

umwelt.nrw

#umweltwirtschaft



GREEN START-UP MONITOR NRW

Zitiervorschlag

Neumann, T., Widrat, A., Grothey, T. & Fichter, K. (2024).
Green Start-up Monitor NRW des Ministeriums für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen.
Berlin: Borderstep Institut.

VORWORT

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Transformation hin zu einer nachhaltigen und klimaneutralen Wirtschaft ist eine der drängendsten Aufgaben unserer Zeit. Nordrhein-Westfalen, als industrielles Herz Deutschlands, spielt dabei eine entscheidende Rolle. Im Jubiläumsjahr der Umweltwirtschaft möchten wir mit dem Green Start-up Monitor NRW 2024 die Bedeutung grüner Start-ups für diese Transformation hervorheben und würdigen.

Grüne Start-ups sind die Pioniere der ökologischen Wende. Sie entwickeln innovative Lösungen für den Klimaschutz, die Ressourcenschonung und die Energieeffizienz. Ihre Geschäftsmodelle sind nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch ökonomisch tragfähig. Sie zeigen, dass Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Erfolg Hand in Hand gehen können.

Nordrhein-Westfalen bietet für grüne Start-ups ideale Voraussetzungen. Unsere Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind exzellente Partner, die durch ihre wissenschaftliche Expertise und ihre Innovationskraft die Entwicklung neuer Technologien unterstützen. Die enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft schafft ein fruchtbares Umfeld für nachhaltige Gründungen.



Die Landesregierung unterstützt die grüne Start-up-Szene in Nordrhein-Westfalen bereits seit mehr als zehn Jahren im Rahmen der NRW-Umweltwirtschaftsstrategie. Mit Programmen wie KUER.NRW Businessplanwettbewerb oder GrüneGründungen.NRW setzen wir wichtige Impulse für die Gründungsförderung. Gleichzeitig arbeiten wir kontinuierlich daran, die bürokratischen Hürden abzubauen und die Rahmenbedingungen für Start-ups weiter zu verbessern.

Der Green Start-up Monitor NRW 2024 zeigt eindrucksvoll, wie vielfältig und dynamisch die grüne Gründungsszene in unserem Land ist. Er dokumentiert die Erfolge und Herausforderungen grüner Start-ups und bietet wertvolle Einblicke in ihre Bedürfnisse und Perspektiven. Dabei wird deutlich, dass grüne Start-ups nicht nur Treiber der ökologischen Transformation sind, sondern auch wichtige Impulsgeber für Innovation und Wachstum in Nordrhein-Westfalen.

Die Studie zeigt auch, dass gezielte Förderangebote für grüne Gründungen bereits Früchte tragen. Es liegt daher weiterhin in unserer Verantwortung, diese jungen Unternehmen bestmöglich zu unterstützen und ihnen die Rahmenbedingungen zu bieten, die sie für ihren Erfolg benötigen. Gemeinsam können wir dafür sorgen, dass Nordrhein-Westfalen auch in Zukunft ein attraktiver Standort für Umweltinnovationen bleibt. Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern eine anregende Lektüre.

Oliver Krischer

Minister für Umwelt, Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen

TOP 10 FAKTEN

1

Der Anteil grüner Start-ups wächst auf 30 %
Auch in Nordrhein-Westfalen gewinnt ökologische Nachhaltigkeit für Start-ups weiter an Bedeutung. Seit dem Jahr 2018 nimmt der Anteil grüner Start-ups an allen Start-ups deutlich zu und liegt aktuell bei 30 %.

2

Das Unterstützungssystem für grüne Start-ups in NRW ist besonders gut bewertet
86 % der grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen bewerten das regionale Ökosystem positiv – deutlich mehr als der Bundesschnitt (56 %). Besonders die öffentlichen Unterstützungsangebote stehen im Bundesvergleich gut da.

3

Das Unterstützungssystem in NRW zeichnet sich durch Vielfalt und Qualität aus
Die Bestandsaufnahme zeigt eine große Angebotsvielfalt für grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen. Neben der Quantität hebt sich auch die Qualität und Ausstattung spezifischer Unterstützungsangebote im Bundesvergleich positiv ab.

4

Grüne Start-ups als Schlüsselakteure für den Klimaschutz in NRW
Die Hochrechnungen zeigen, dass die grünen Start-ups ein erhebliches Klimaschutzpotenzial im Bereich mehrerer Millionen Tonnen CO₂e aufweisen. Dies unterstreicht ihre Bedeutung als Schlüsselakteure in den Bemühungen des Bundeslandes, die ambitionierten Klimaziele zu erreichen.

5

Jedes fünfte Grüne Start-up kommt aus NRW
Jedes fünfte grüne Start-up ist in Nordrhein-Westfalen angesiedelt. Damit ist Nordrhein-Westfalen als bevölkerungsreichstes Bundesland vor Berlin (17 %) und Bayern (12 %) der bundesweit größte Standort für grüne Start-ups.

6

Die grünen Start-ups in NRW sind besonders technologieorientiert
Technologieentwicklung und -produktion sind das wichtigste Geschäftsmodell grüner Start-ups. Mit 31 % liegt der Anteil in Nordrhein-Westfalen deutlich über dem Anteil der nicht-grünen Start-ups (18 %) und über dem Bundesschnitt (26 %).

7

Die Hochschulen in NRW: Standortvorteil und Treiber grüner Innovationen
Mit 76 % nehmen grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen besonders häufig Unterstützung durch Hochschulen in Anspruch. Dies liegt unter anderem an der gut ausgebauten Hochschullandschaft.

8

In NRW fehlt es an Risikokapital für grüne Start-ups
Die Lücke zwischen Risikokapitalbedarf und -vergabe ist bei grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen besonders ausgeprägt. Eine mögliche Lösung besteht darin, durch den Ausbau von Business Angel-Netzwerken neue Risikokapitalgebende zu gewinnen.

9

Die grünen Start-ups in NRW sind weniger oft mit der etablierten Wirtschaft vernetzt
Im Bundesvergleich kooperieren grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen deutlich seltener mit etablierten Unternehmen. Angesichts der starken Wirtschaft wird hier für Nordrhein-Westfalen beträchtliches Vernetzungspotenzial gesehen.

10

Bürokratische Verfahren sind eine große Herausforderung für grüne Start-ups
94 % der befragten grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen wünschen sich eine Beschleunigung und Vereinfachung von Verwaltungsprozessen. Die Vereinfachung von Antragsverfahren sowie die Schaffung zusätzlicher Unterstützungsformate können mögliche Lösungen sein.

Vorwort.....	3
1. Top 10 Fakten	4
2. Hintergrund und Zielsetzung	6
2.1. Hintergrund.....	7
2.2. Zielsetzung und Vorgehen.....	8
2.3. Abgrenzung grüner Start-ups.....	8
3. Grüne Start-ups in NRW: Merkmale und Bedeutung	9
3.1. Jedes 5. grüne Start-up kommt aus NRW	10
3.2. Anteil grüner Start-ups wächst.....	11
3.3. Grüne Start-ups in NRW decken Branchen breit ab.....	11
3.4. Geschäftsmodelle: Grüne Start-ups in NRW besonders technologieorientiert.....	13
3.5. Hochschulen in NRW sind Treiber grüner Innovationen	13
3.6. Klimaschutzpotenzial individueller Start-ups sehr unterschiedlich.....	14
3.7. Grüne Start-ups leisten beträchtlichen Beitrag zu NRWs Klimazielen.....	14
4. Unterstützungssystem für grüne Start-ups	16
4.1. Große Angebotsvielfalt für grüne Start-ups in NRW	17
4.2. NRW nimmt Vorreiterrolle bei Unterstützung grüner Start-ups ein.....	20
4.3. Grünes Start-up-Ökosystem in NRW besonders gut bewertet.....	21
4.4. Positive Stimmung zeigt sich in vielen Bereichen	22
4.5. Grüne Start-ups bei Kapitalakquise nicht benachteiligt	23
5. Herausforderungen grüner Start-ups in NRW.....	24
5.1. Anziehungskraft für Talente herausfordernd	25
5.2. Komplexe Bürokratie und öffentliche Vergabe	25
5.3. In NRW fehlt es an Risikokapital	26
5.4. Entwicklungspotenzial bei Kooperationen und Vernetzung.....	27
6. Handlungsempfehlungen für Politik und Start-up-Unterstützung.....	28
6.1. Vernetzung zur etablierten NRW-Wirtschaft fördern und Zugang zu Risikokapital stärken.....	29
6.2. Klimaschutzpotenzial grüner Start-ups heben.....	29
6.3. Einzigartiges Unterstützungsangebot ausbauen und Attraktivität steigern	30
6.4. Nachhaltigkeit als Erfolgsfaktor in klassischen Unterstützungsangeboten	31
7. Methodik	32
7.1. Quantitative Datenerhebung und Auswertung.....	32
7.2. Qualitative Datenerhebung und Auswertung.....	32
7.3. Abschätzung des Klimaschutzpotenzials.....	33
Quellen	35
Impressum.....	36



2 HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG

2.1 HINTERGRUND

Nordrhein-Westfalen hat sich das Ziel gesetzt, die Umweltwirtschaft des Landes zu einem Impulsgeber der globalen Green Economy zu entwickeln. Seit 2014 wird diese Zielsetzung im Rahmen der Umweltwirtschaftsstrategie unter anderem durch die gezielte Förderung von grünen Gründungen umgesetzt. Durch den kontinuierlichen Ausbau der Fördermaßnahmen unterstreicht die Landesregierung ihre Ambition, Nordrhein-Westfalen als Zentrum für nachhaltige Innovationen und als Vorreiter der ökologischen Transformation zu positionieren.

Dabei profitiert das Land von einer robusten und diversifizierten Wirtschaftsstruktur. Zu den prägenden Branchen gehören insbesondere die Chemieindustrie, der Maschinenbau, Metallerzeugung und -bearbeitung, die Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie sowie die Elektrotechnik. Zudem hat die Umweltwirtschaft mit 6 % aller Erwerbstätigen in Nordrhein-Westfalen den Stellenwert einer Leitbranche. Mit insgesamt 465.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nimmt das Land damit im Bundesvergleich die Spitzenposition ein (Lühr et al., 2022). Die Wirtschaftslandschaft ist geprägt durch eine Mischung aus mittelständischen Betrieben, erfolgreichen Familienunternehmen und global agierenden Großkonzernen, unter denen 10 der 30 DAX-Unternehmen wie die Deutsche Telekom, E.ON und Bayer zu finden sind. Diese wirtschaftliche Stärke Nordrhein-Westfalens wird durch eine ausgeprägte Infrastruktur und eine Vielzahl von Hochschulen und Forschungseinrichtungen ergänzt.

Inmitten seines industriellen Reichtums befindet sich Nordrhein-Westfalen in einem tiefgreifenden Strukturwandel, weg von traditionellen Sektoren wie Bergbau und Kernenergie, hin zu erneuerbaren Energien und einer nachhaltigen Wirtschaft. Dass Nordrhein-Westfalen hier bereits auf dem richtigen Weg ist, zeigt sich auch da-

durch, dass es im Bundesvergleich der größte Standort der Umweltwirtschaft in Deutschland ist.

Mit ihrer Innovationskraft nehmen grüne Start-ups eine Schlüsselrolle bei der ökologischen Transformation der Wirtschaft Nordrhein-Westfalens ein. Indem sie neue Technologien und Geschäftsmodelle entwickeln, tragen sie nicht nur zu mehr Klima-, Ressourcen-, und Umweltschutz bei, sondern dienen gleichzeitig als Motor für Arbeitsmarkt und Wirtschaftswachstum.

Diese ‚doppelte Dividende‘ grüner Start-ups sowie die besonderen Herausforderungen, denen sich grüne Start-ups stellen müssen (vgl. Fichter & Olteanu, 2021), begründen eine zielgerichtete Förderung. Auf Bundesebene existieren bereits spezifische Unterstützungsangebote für grüne Gründungen, wie das Green Start-up-Programm (DBU), das Umweltinnovationsprogramm (BMUV) sowie das EXIST-Gründungsstipendium (BMWK), das seit 2023 explizit nachhaltige Unternehmensgründungen unterstützt. Da Start-up-Unterstützung gerade in den frühen Gründungsphasen maßgeblich auf lokaler Ebene erfolgt, kommt den Bundesländern eine Schlüsselrolle bei der gezielten Unterstützung grüner Gründungen zu.

2.2 ZIELSETZUNG UND VORGEHEN

Die Entwicklung und Bewertung wirkungsvoller Unterstützungssysteme für grüne Start-ups erfordern zunächst ein tiefgehendes Verständnis der Zielgruppe und des bestehenden Unterstützungssystems. Mit dem seit 2018 jährlich erscheinenden Green Startup Monitor liegt bereits eine aussagekräftige Auswertung des bundesweiten grünen Gründungsökosystems vor. Eine vergleichbare Analyse gibt es für Nordrhein-Westfalen bislang nicht. Sie ist jedoch eine grundlegende Voraussetzung, um fundierte und effektive Handlungsempfehlungen für die Weiterentwicklung des landesweiten Förder- und Unterstützungssystems ableiten zu können.

GRÜNDUNGSÖKOSYSTEME ...

... sind dynamische Systeme vernetzter Akteure, Institutionen, Ressourcen und Maßnahmen, die Einfluss auf die Entwicklung und den Erfolg von Unternehmensgründungen und jungen Unternehmen haben. Staatliche und private Förder- und Unterstützungssysteme sind ein wesentlicher Teil von Gründungsökosystemen (basierend auf Volkmann et al., 2019, S. 2).

FÖRDER- UND UNTERSTÜTZUNGSSYSTEME ...

... für Start-ups sind dynamische Systeme vernetzter Akteure, Institutionen, Ressourcen und Maßnahmen, die Gründungsinteressierte und junge Unternehmen bei der Identifizierung und Bewertung von Geschäftschancen, der Unternehmensgründung und -entwicklung sowie der Vermarktung ihrer Produkte und Dienstleistungen fördern und unterstützen (basierend auf Fichter et al., 2014, S. 11).

Das Ziel des vorliegenden Green Start-up Monitor NRW ist daher die Bereitstellung und Auswertung einer solchen Datengrundlage für Nordrhein-Westfalen. Hierfür werden erstmalig Erhebungsdaten des Deutschen Startup Monitor speziell mit Blick auf die grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen ausgewertet. Diese Analysen werden in ergänzenden Interviews mit grünen Start-ups aus Nordrhein-Westfalen sowie Expertinnen und Experten validiert und vertieft.

Begleitet wird die Analyse durch eine Bestandsaufnahme der landesweiten Förder- und Unterstützungssysteme für grüne Start-ups sowie deren aktuelle Herausforderungen. Schließlich werden die gewonnenen Erkenntnisse in Handlungsempfehlungen für Politik und das Gründungsökosystem überführt.

2.3 ABGRENZUNG GRÜNER START-UPS

Als Start-ups werden hier Unternehmensgründungen verstanden, die

- jünger als zehn Jahre sind,
- mit ihren Produkten, Dienstleistungen und / oder Geschäftsmodellen innovativ sind und
- in der Regel großes Wachstums- bzw. Skalierungspotenzial aufweisen.

Als grüne Start-ups werden dabei jene Unternehmensgründungen bezeichnet, die mit ihren Produkten, Technologien oder Dienstleistungen einen Beitrag zur

ökologischen und gesellschaftlichen Transformation der Wirtschaft in Richtung einer Green Economy leisten. Es finden sich grüne Start-ups in allen acht Teilmärkten der Umweltwirtschaft Nordrhein-Westfalens sowie im Bereich der Klimaanpassung und in der Kreislaufwirtschaft.

Mit der Fokussierung auf die Lösung ökologischer Problemstellungen grenzen sich grüne Start-ups von Social, Impact und Sustainable Start-ups ab, welche zusätzlich auch soziale Herausforderungen adressieren.

3 GRÜNE START-UPS IN NRW: **MERKMALE** UND **BEDEUTUNG**



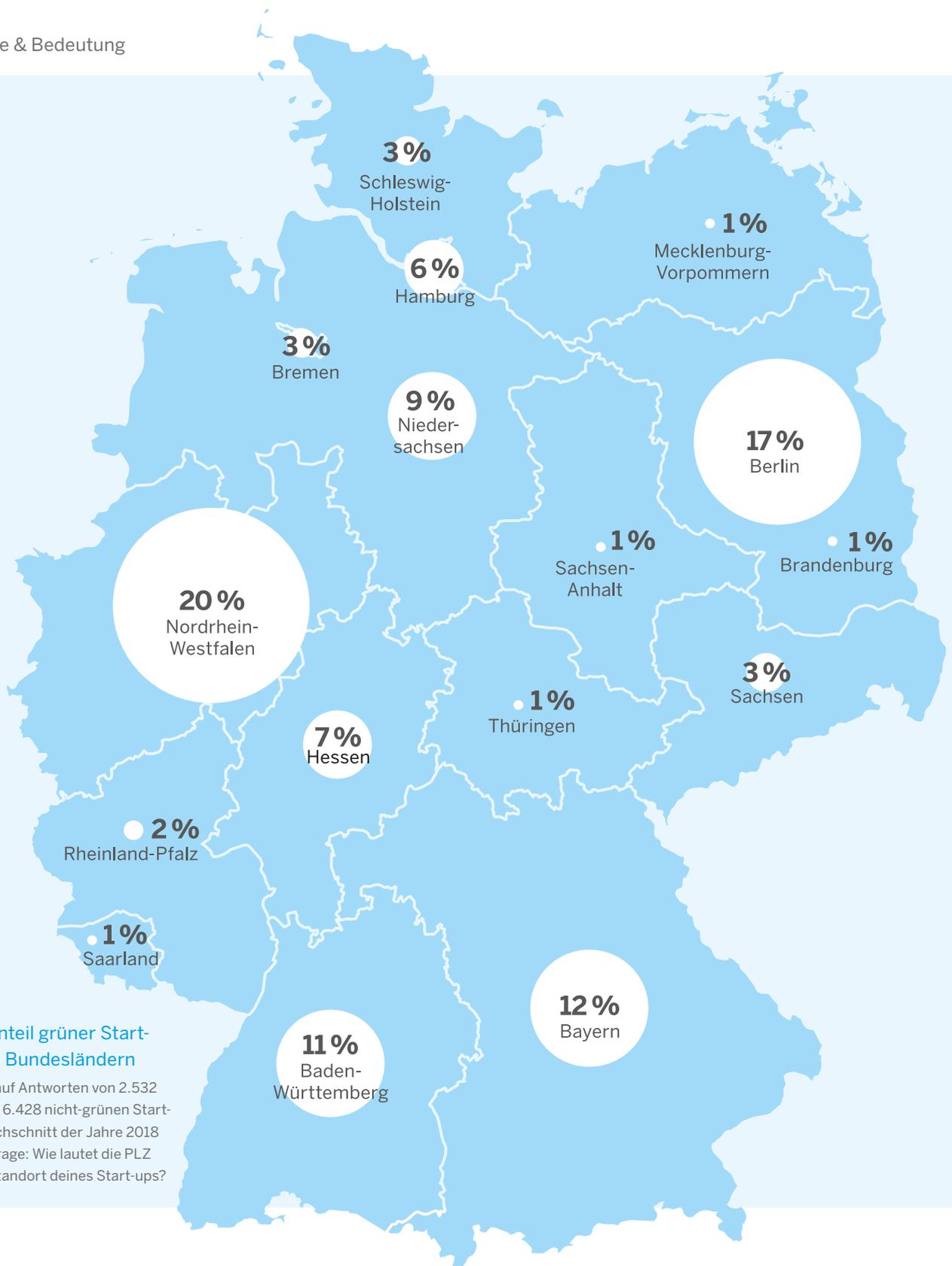


Abb. 1: Anteil grüner Start-ups nach Bundesländern

Basierend auf Antworten von 2.532 grünen und 6.428 nicht-grünen Start-ups im Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2023. Frage: Wie lautet die PLZ am Hauptstandort deines Start-ups?

3.1 JEDES FÜNFTHE GRÜNE START-UP KOMMT AUS NRW

Bei der Betrachtung der Hauptsitze der befragten grünen Start-ups zeigt sich erwartungsgemäß, dass Nordrhein-Westfalen als bevölkerungsreichstes Bundesland einen bedeutenden Anteil hat: Jedes fünfte grüne Start-up ist hier angesiedelt. Damit ist Nordrhein-Westfalen vor Berlin (17 %) und Bayern (12 %) der bundesweit größte Standort für grüne Start-ups.

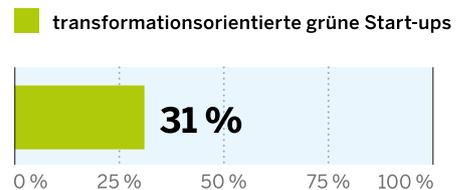
3.2 ANTEIL GRÜNER START-UPS WÄCHST

Der Anteil grüner Start-ups in NRW entspricht derzeit dem Bundesdurchschnitt. Im Jahr 2023 ließen sich hier zuletzt 30 % der befragten Start-ups als grün klassifizieren.

In Nordrhein-Westfalen ist ein klarer Positivtrend zu erkennen: Seit 2018 ist der Anteil grüner Start-ups um acht Prozentpunkte gestiegen. Damit bilden grüne Start-ups einen maßgeblichen und stetig wachsenden Teil des Gründungsgeschehens und der Innovationsaktivitäten in Nordrhein-Westfalen.

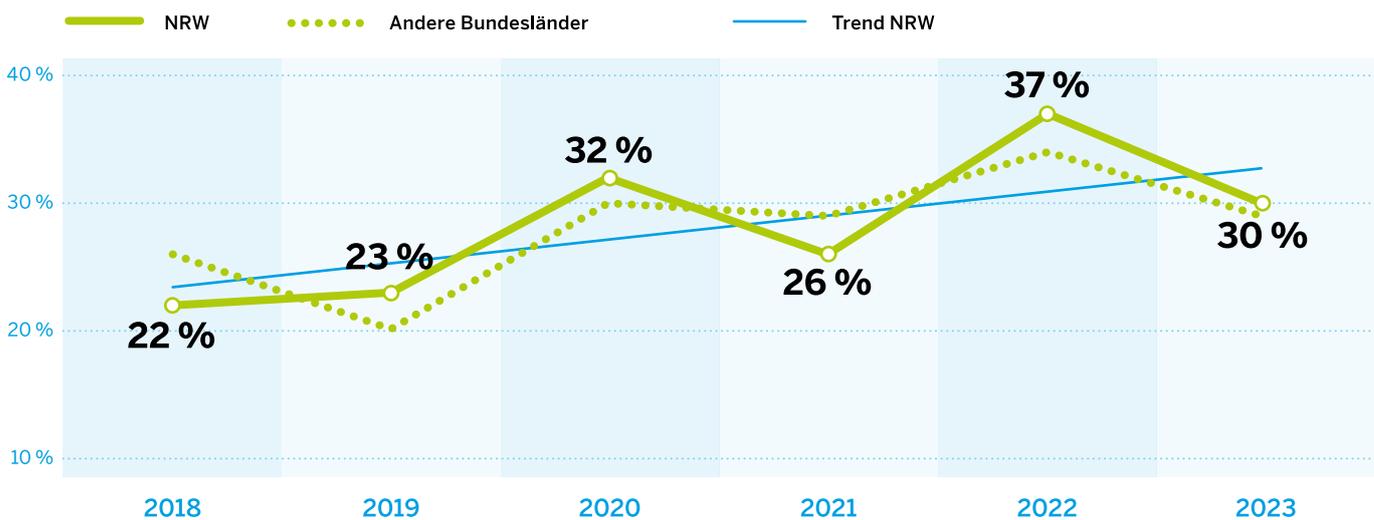
Für die Nachhaltigkeitstransformation sind besonders jene Start-ups bedeutend, die sich durch eine starke Ausrichtung auf ökologische und soziale Nachhaltigkeitsziele sowie durch schnelles Wachstum und das Anstreben eines hohen Marktanteils auszeichnen. Diese transformationsorientierten Start-ups machen in Nordrhein-Westfalen 31 % aller grünen Start-ups aus.

Abb. 2: Anteil der transformationsorientierten grünen Start-ups an allen grünen Start-ups (2020 bis 2023)



Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023 basierend auf Antworten von 369 grünen Start-ups. Zuordnung „transformationsorientiert“: Die Antwort „wichtig“ oder „sehr wichtig“ in den Kategorien „Einen hohen Marktanteil erreichen“, „Schnelles Wachstum“ und „Eine positive gesellschaftliche oder ökologische Wirkung erzielen“ auf die Frage: „Welche Unternehmensstrategien sind für Dein Startup aktuell wichtig?“

Abb. 3: Anteil grüner und nicht-grüner Start-ups in NRW und anderen Bundesländern



Basierend auf Befragung von 1.740 Start-ups in NRW und 7.220 in anderen Bundesländern.

3.3 GRÜNE START-UPS IN NRW DECKEN BRANCHEN BREIT AB

In Nordrhein-Westfalen decken grüne Start-ups die Branchen breit ab, die Unterschiede zur Verteilung in Gesamtdeutschland sind gering.

In sechs Branchen bilden grüne Start-ups bereits die Mehrheit aller Start-ups und treiben hier mit ihren Innovationen den nachhaltigen Strukturwandel voran.

In anderen Branchen mit hohem ökologischen Potenzial besteht weiter Aufholbedarf, z.B.:

- Chemie & Pharma
- Tourismus
- Banken & Finanzen

Der größte Anteil der grünen Start-ups entfällt in Nordrhein-Westfalen mit 16 %, ähnlich wie in den anderen Bundesländern, auf die Informations- und Kommunikationstechnologiebranche.

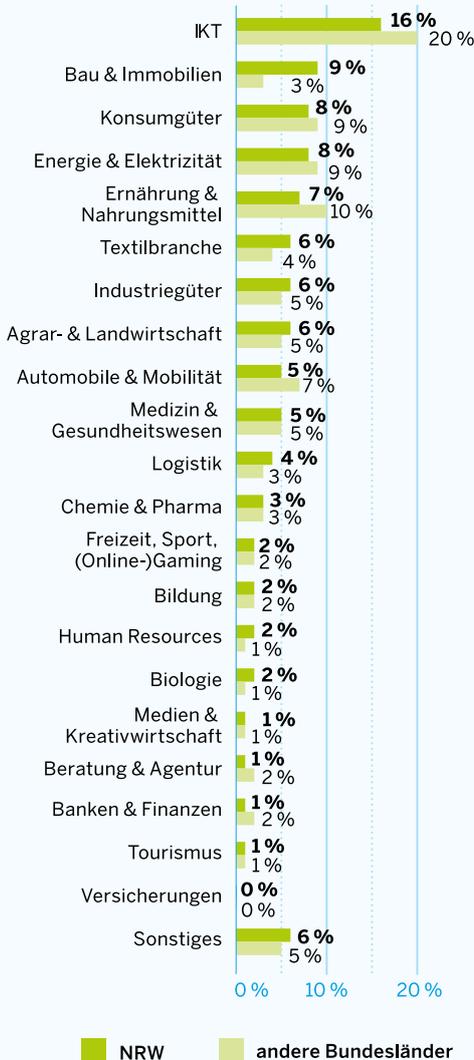
Darauf folgt die Bau- und Immobilienbranche, in der der Anteil grüner Start-ups mit 9 % besonders hoch ist (andere Bundesländer: 3 %). Ein möglicher Grund für diesen überdurchschnittlichen Anteil grüner Start-ups könnte das signifikante Wachstum der Bau- und Immobilienbranche im Ruhrgebiet im Vergleich zu anderen Metropolregionen sein (RWI 2024, S. 7f).



Das Ruhrgebiet bietet mit seinem Transformationspotenzial in vielen Branchen große Chancen.

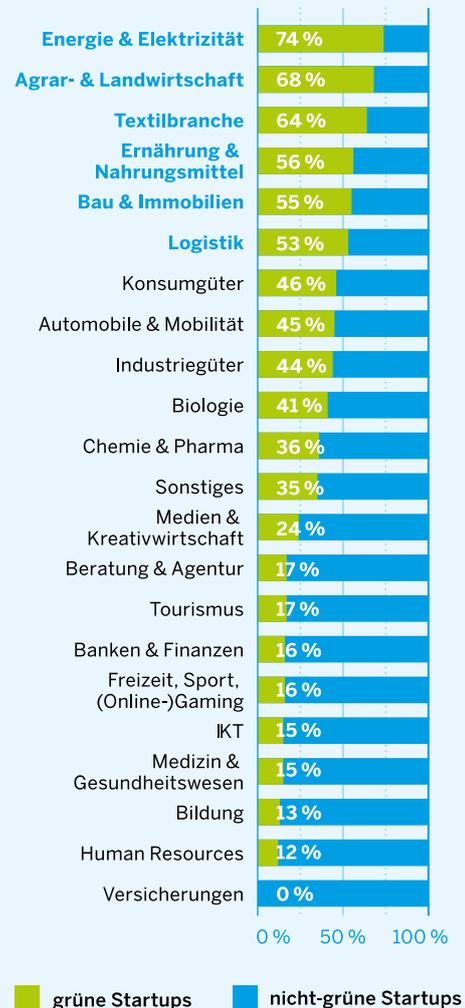
Max Salamon, The Colony – New Urban Living – Holding GmbH

Abb. 4: Branchenverteilung grüner Start-ups



Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023 basierend auf Antworten von 369 grünen Start-ups. Zuordnung „transformationsorientiert“: Die Antwort „wichtig“ oder „sehr wichtig“ in den Kategorien „Einen hohen Marktanteil erreichen“, „Schnelles Wachstum“ und „Eine positive gesellschaftliche oder ökologische Wirkung erzielen“ auf die Frage: „Welche Unternehmensstrategien sind für Dein Startup aktuell wichtig?“

Abb. 5: Anteil der grünen Start-ups an allen Start-ups der jeweiligen Branche in NRW



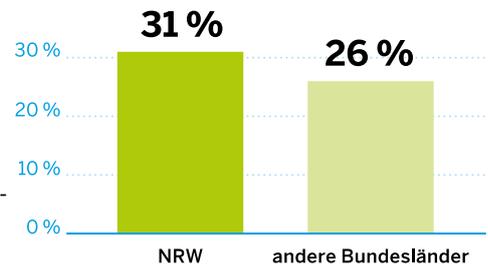
Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023 basierend auf Antworten von 369 grünen Start-ups. Zuordnung „transformationsorientiert“: Die Antwort „wichtig“ oder „sehr wichtig“ in den Kategorien „Einen hohen Marktanteil erreichen“, „Schnelles Wachstum“ und „Eine positive gesellschaftliche oder ökologische Wirkung erzielen“ auf die Frage: „Welche Unternehmensstrategien sind für Dein Startup aktuell wichtig?“

3.4 GESCHÄFTSMODELLE: GRÜNE START-UPS IN NRW BESONDERS TECHNOLOGIEORIENTIERT

Die Entwicklung und Produktion grüner Technologien ist in Nordrhein-Westfalen von besonderer Bedeutung: Fast jedes dritte grüne Start-up im Land ordnet sich dem Geschäftsmodell Technologieentwicklung/ -produktion zu – deutlich mehr als bei nicht-grünen Start-ups (18 %) und in anderen Bundesländern (26 %).

Dieser Bundesvergleich zeigt, dass der Umbau einer energieintensiven und traditionsreichen Industrie zu einem klima- und umweltfreundlichen Industrie- und Dienstleistungsstandort überdurchschnittlich viele technologieorientierte grüne Start-ups hervorzubringen scheint.

Abb. 6: Geschäftsmodell Technologieentwicklung/ -produktion



Basierend auf Befragung von 442 grünen Start-ups in NRW und 1.772 grünen Start-ups in anderen Bundesländern im Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2023. Frage: „Welchem Geschäftsmodell würdest du Dein Startup am ehesten zuordnen?“

3.5 HOCHSCHULEN IN NRW SIND TREIBER GRÜNER INNOVATIONEN

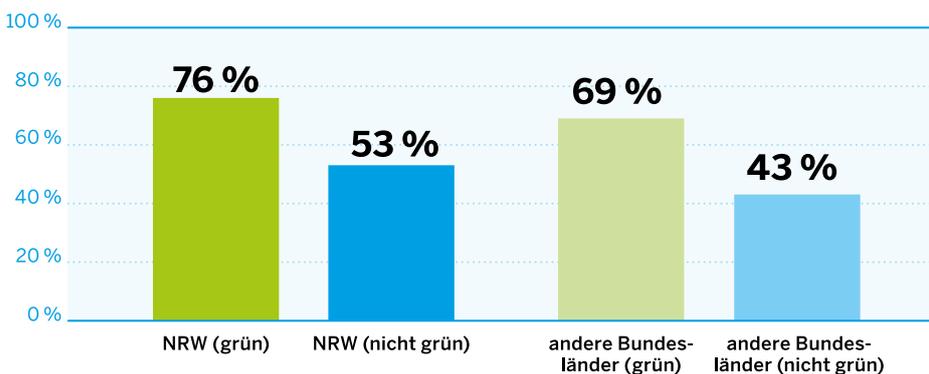
In Nordrhein-Westfalen nehmen Start-ups besonders häufig Unterstützung durch Hochschulen in Anspruch. Dabei profitieren grüne Start-ups besonders stark von der umfangreichen Förderlandschaft an Hochschulen. Eine Erklärung für die ausgeprägte Nutzung der Hochschulunterstützung liegt in der von

grünen Start-ups besonders positiv bewerteten Nähe zu Universitäten (s. Abschnitt 4.2).

Die befragten Start-ups sowie Expertinnen und Experten nennen als weitere Erklärung die gut ausgebaute Hochschullandschaft in Nordrhein-Westfalen und deren Unterstützung

für (grüne) Start-ups. Einige der Expertinnen und Experten gehen noch einen Schritt weiter: Sie sehen im zielstrebigem Ausbau der Gründungsunterstützung an Hochschulen und der darin verstärkten Integration von Nachhaltigkeitsaspekten ein potenzielles Alleinstellungsmerkmal Nordrhein-Westfalens.

Abb. 7: Anteil Start-ups mit Hochschulunterstützung



Basierend auf Befragung von 1.514 grünen Start-ups und 6.245 nicht-grünen Start-ups im Durchschnitt der Jahre 2022 und 2023. Frage: „Hat Dein Startup schon einmal Unterstützung durch eine Hochschule / Universität oder Forschungseinrichtung erhalten (z.B. Beratung, Räumlichkeiten, Expertise / Know-How)?“



Viele Universitäten in NRW haben sich in den letzten Jahren den Themen Nachhaltigkeit und Impact geöffnet und diese in ihre Angebote integriert. Diese Entwicklung wurde u.a. durch eine verstärkte Nachfrage von Studierenden angeregt.

Dr. Thomas Großmann, Projektträger Jülich

3.6 KLIMASCHUTZPOTENZIAL EINZELNER START-UPS SEHR UNTERSCHIEDLICH

Die Ergebnisse einer systematischen Klimaschutzpotenzialabschätzung zeigen, dass sich die theoretischen Potenziale zur Treibhausgasemission der ausgewählten Start-ups erheblich unterscheiden (siehe Kapitel 7.3).

Erwartungsgemäß ist das Klimaschutzpotenzial jener Start-ups höher, die sich explizit der Reduktion von Treibhausgasemissionen in besonders klimaschädlichen Branchen widmen (z. B. durch Lösungen für die Zementindustrie) als das der Start-ups, deren Lösungen (auch) in anderen ökologischen Kategorien Wirkung entfalten (z. B. Steigerung der Biodiversität).

Die neun in der vorliegenden Studie betrachteten Start-ups weisen ein Klimaschutzpotenzial im Bereich von 5.000 bis 50.000 Tonnen CO₂e pro Jahr auf. Unter Berücksichtigung der Charakteristika der untersuchten Start-ups wird ein durchschnittliches jährliches Klimaschutzpotenzial von 30.000 Tonnen CO₂e pro transformationsorientiertem grünen Start-up angenommen.

METHODIK DER KLIMASCHUTZPOTENZIAL-ABSCHÄTZUNG

Bei Start-ups, die sich im Aufbau und Wachstum befinden, liegt die Erschließung von Wertschöpfung und ökologischer Wirkung in der Zukunft. Dieser Umstand erschwert die Messung des Umwelt- und Klimaschutzpotenzials. Bisher konnte der tatsächliche ökologische Beitrag grüner Start-ups aufgrund des Fehlens geeigneter Daten und Methoden wissenschaftlich nicht valide ermittelt werden. Um das Förder- und Unterstützungssystem für grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen weiter zu optimieren, ist ein solides Verständnis der Art und des Umfangs ihrer möglichen ökologischen Beiträge unerlässlich.

Im Rahmen des Green Start-up Monitor NRW wurde eine neue wissenschaftliche Methodik angewendet, die vom Borderstep Institut entwickelt und hier erstmals angewendet wurde, um das Potenzial grüner Start-ups zur Minderung von Treibhausgasemissionen – das sogenannte Klimaschutzpotenzial – systematisch für Nordrhein-Westfalen einzuschätzen.

Die detaillierte Beschreibung und Erläuterung des methodischen Vorgehens finden sich in Kapitel 7.3.

3.7 GRÜNE START-UPS LEISTEN BETRÄCHTLICHEN BEITRAG ZU NRWS KLIMAZIELEN

Durch Hochrechnung auf ganz Nordrhein-Westfalen ergibt sich bereits allein für transformationsorientierte grüne Start-ups ein geschätztes jährliches Klimaschutzpotenzial von 13 Millionen Tonnen CO₂e. Dies entspricht bei einer angenommenen durchschnittlichen Lebensdauer von 200.000 km in etwa den Emissionen von 500.000 Personenkraftwagen.

Zum Vergleich: Nordrhein-Westfalen war im Jahr 2022 für Treibhausgasemissionen in Höhe von 217 Millionen

Tonnen CO₂e verantwortlich. Um das gesetzte Ziel der Klimaneutralität bis 2045 zu erreichen, müssen diese Emissionen durchschnittlich um 9 Millionen Tonnen CO₂e pro Jahr sinken.

Berücksichtigt man den durchschnittlichen Preis im Jahr 2022 für CO₂-Zertifikate des europäischen Emissionshandels (vgl. UBA, 2023) von ca. 80 € / Tonne CO₂, dann lässt sich dem Klimaschutzpotenzial ein monetärer Wert von über 1 Milliarde Euro zuordnen.



Pumpspeicherwerk in Rönkhausen.

Geschätztes Klimaschutzpotenzial
transformationsorientierter
grüner Start-ups in NRW:

13.000.000
Tonnen CO₂e / Jahr

Es kann daher festgehalten werden, dass die grünen Start-ups nicht nur wirtschaftlich für den Standort Nordrhein-Westfalen relevant sind, sondern auch einen beträchtlichen Beitrag zu den gesetzten Klimaschutzzielen leisten.

Das tatsächliche ökologische Potenzial geht dabei noch deutlich über das hier geschätzte Potenzial zur Einsparung von Treibhausgasemissionen hinaus. Zum einen ist davon auszugehen, dass das Potenzial der Gesamtheit

aller grünen Start-ups das der transformationsorientierten noch einmal deutlich übersteigt. Zum anderen beleuchtet das Schlaglicht auf den Klimaschutz nur einen Ausschnitt der eigentlichen Wirkung grüner Start-ups. Mit ihren nachhaltigen Geschäftsmodellen entwickeln sie darüber hinaus beispielsweise Lösungen gegen Umweltverschmutzung, Ressourcenverbrauch und Biodiversitätsverlust.

ALLE ANGEBOTE AUF EINEN BLICK

In Nordrhein-Westfalen bieten das Wirtschaftsministerium und das Umweltministerium umfassende Förder- und Unterstützungsangebote für Start-ups. Diese sind auf der Plattform [Gründen.NRW](https://www.gruenden.nrw.de) gelistet und stehen sowohl klassischen als auch grünen Start-ups offen.



4 UNTERSTÜTZUNGS- SYSTEM FÜR GRÜNE START-UPS

Die folgende Bestandsaufnahme und bundesweite Einordnung der Unterstützungsangebote für grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen basiert auf einer Desk-Recherche und vertiefenden Interviews, ohne jedoch Vollständigkeit zu beanspruchen. Zusätzlich wird basierend auf Daten des Deutschen Startup Monitors und den Interviews eine Bewertung des Unterstützungssystems aus der Perspektive von Start-ups, Expertinnen und Experten vorgestellt.

4.1 GROSSE ANGEBOTSVIELFALT FÜR GRÜNE START-UPS IN NRW

Im Rahmen der Umweltwirtschaftsstrategie wird die Förderung speziell grüner Gründungen in Nordrhein-Westfalen bereits seit zehn Jahren aktiv und angebotsspezifisch vorangetrieben. Im Jahr 2014 machte das Unterstützungsprogramm [KUER.NRW](#) den Auftakt und leistete mit der Unterstützung von Start-ups in den Bereichen **Klima**, **Umwelt**, **Energieeffizienz** und **Ressourcenschutz** (=KUER) frühe Pionierarbeit. Durch kontinuierliche Erweiterungen wird das Programm stetig weiterentwickelt.

Mittlerweile zeichnet sich die Unterstützungslandschaft für grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen durch eine große Vielfalt und Breite aus. Sie umfasst neben hochdotierten Innovations- und Gründungswettbewerben (z.B. [GrüneGründungen.NRW](#)) auch spezialisierte Inkubatoren und Akzeleratoren (z.B. [Impact Factory](#)), non-monetäre Unterstützungsangebote (z.B. [KUER Success](#), [Roadshow Meet](#), [Greet & Beat Vol. 3](#)) sowie themenspezifische Finanzierungsoptionen (z.B. [ZukunftBIO.NRW](#)) und Finanzierungen mit vorteilhaften Konditionen für grüne Gründungen (z.B. [NRW.SeedCap](#)). Damit deckt die Unterstützung grüner Gründungen in Nordrhein-Westfalen alle Entwicklungsphasen ab – von der Pre-Seed- bis zur Growth-Stage.



Durch branchenspezifische Unterstützungsangebote können Bedürfnisse grüner Start-ups noch besser abgedeckt werden.

Dr. Roland Kirchhof
Business Angels Netzwerk
Deutschland e. V. (BAND)

Neben den spezifischen Angeboten werden auch die branchenoffenen Unterstützungsangebote von grünen Start-ups intensiv genutzt. So ist beispielsweise das [Gründungsstipendium.NRW](#) besonders unter grünen Start-ups stark nachgefragt.

INKUBATOREN & AKZELERATOREN

Impact Factory

Durchführender Akteur: Anthopia gGmbH
Zielgruppe: Green, Social, & Impact Start-ups.
Förderart: 4- bis 6-monatiges Inkubator- und Akzelerator-Programm inkl. Stipendium, Qualifizierungs- und Netzwerkangeboten.

Xustainable

Durchführender Akteur: WERK X
Zielgruppe: Impact und Sustainability Start-ups mit (geplantem) Sitz in Bochum.
Förderart: 10-wöchiger Inkubator mit Mentoring, Community, Stipendien und Co-Working.
Förderhöhe: 1.500 € Stipendium und zusätzliche Leistungen im Wert von bis zu 6.000 €.

ZebrAC

Durchführender Akteur: Start-up Village & Brainergy Park
Zielgruppe: Frühphasige GreenTech- und Impact-Start-ups (Zebras) in NRW.
Förderart: 100-tägiges Akzelerator-Programm.

storch.energy

Durchführender Akteur: FH Münster & WEST mbH
Zielgruppe: Start-ups aus den erneuerbaren Energien.
Förderart: Akzelerator mit Fokus auf Netzwerk und Wissensvermittlung.

Circular Valley Accelerator

Durchführender Akteur: Circular Valley Stiftung
Zielgruppe: Start-ups aus der Kreislaufwirtschaft.
Förderart: 3-monatiger Akzelerator mit Mentoring, Netzwerk und Kostenerstattung.

H2UB Accelerator

Durchführender Akteur: H2UB GmbH
Zielgruppe: Start-ups in der Wasserstoffwirtschaft.
Förderart: 10-wöchiger Akzelerator mit Fokus auf Wissensvermittlung und Vernetzung.

WETTBEWERBE

KUER Businessplan Wettbewerb

Durchführender Akteur: pro Ruhrgebiet & Business Angels Deutschland e.V.

Zielgruppe: Junge Unternehmen der Umweltwirtschaft mit Standort in NRW, nicht älter als zwei Jahre.

Förderart: Unterstützung bei der Entwicklung eines soliden Businessplans durch Qualifizierungsangebote, Mentoring und Netzwerkzugang.

Preisgeld: Bis zu 7.000 €.

Förderwettbewerb Grüne Gründungen.NRW

Durchführender Akteur: Innovationsförderagentur NRW.

Zielgruppe: Unternehmensneugründungen in der Umweltwirtschaft, insbesondere kleine und Kleinstunternehmen (KKU).

Förderart: Unterstützung bei der Entwicklung und Erprobung von Prototypen.

Förderhöhe: Maximal 800.000 € pro Projekt / Konsortium.

Innovationswettbewerb GreenEconomy.IN.NRW

Durchführender Akteur: Innovationsförderagentur NRW.

Zielgruppe: Start-ups, KMU, große Unternehmen sowie deren Kooperationspartner.

Förderart: Unterstützung von Verbundvorhaben in den Bereichen Umweltwirtschaft, Circular Economy und Klimaanpassung.

Förderhöhe: Finanzierungsanteil je nach Unternehmensgröße max. 80 % bei technischen Innovationen und 50 % bei Prozess- oder Organisationsinnovationen.

Umweltwirtschaftspreis.NRW

Durchführender Akteur: NRW.BANK und NRW-Umweltministerium.

Zielgruppe: Innovative Unternehmen der Umweltwirtschaft mit Standort in NRW.

Förderart: Preisgelder von insgesamt 60.000 €.

Laut Einschätzung der befragten Start-ups, Expertinnen und Experten zeichnen sich vor allem die Programme KUER.NRW, Förderwettbewerb Grüne Gründungen.NRW, NRW.SeedCap und Impact Factory durch hohe Sichtbarkeit und Relevanz aus. Nichtsdestotrotz sind sowohl unter Expertinnen und Experten als auch unter den befragten Start-ups vor allem neue, branchenspezifische und regionale Unterstützungsangebote, wie Grünes Gründen Münsterland, ZukunftBIO.NRW oder Xustainable noch unbekannt.



Die Impact Factory hat sich als wesentliche Anlaufstelle für impact-orientierte Gründungen in NRW etabliert und sich international einen Namen durch ihre erstklassige Vernetzungs- und Förderstruktur gemacht – ein echtes Juwel!

Dr. Matthias Wallisch
RKW Kompetenzzentrum



Dank umfangreicher Förderungen in den vergangenen Jahren verfügt Nordrhein-Westfalen gegenwärtig über einen Wettbewerbsvorteil, den es nun zu bewahren und zu verteidigen gilt.

Dr. Thomas Großmann
Projektträger Jülich

KUER.NRW

SPOTLIGHT AUF ERFOLGE UND HERAUSFORDERUNGEN GEFÖRDERTER START-UPS

In den Jahren 2014 bis 2023 wurden im Rahmen des KUER.NRW Businessplan Wettbewerbs in acht Durchgängen 229 grüne Start-ups unterstützt. Sechs dieser Start-ups geben einen Einblick in ihre größten Erfolge und Herausforderungen seit Förderbeginn. Sie wurden zwischen 2019 und 2022 gegründet und konnten bis 2024 bereits 78 Arbeitsplätze schaffen.

DIE WICHTIGSTEN ERFOLGE

1. Kapitalbeschaffung und erste Finanzierungsrunde: Vier der sechs befragten Start-ups haben diese Hürde genommen und sehen darin ihren bisher größten erreichten Meilenstein.
2. Prototypenentwicklung und Aufbau von Pilotanlagen: Alle befragten Start-ups konnten seit der Förderung erste funktionsfähige Prototypen und Pilotanlagen aufbauen.
3. Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen: Fünf der sechs befragten Start-ups konnten ihre Produkte und Dienstleistungen technisch weiterentwickeln sowie Geschäftsmodelle konkretisieren.

DIE GRÖSSTEN HERAUSFORDERUNGEN

1. Kapitalbeschaffung: Das Suchen und Finden von Kapital und Know-how wird von allen sechs KUER-Start-ups als größte Herausforderung eingestuft.
2. Personalakquise: Die Suche nach geeigneten Mitarbeitenden, die die Visionen der Start-ups teilen und das Risiko in der Wachstumsphase mittragen, ist besonders schwer.
3. Spagat zwischen Ökologie und Ökonomie: Die befragten Start-ups gewinnen zunehmend Aufmerksamkeit, doch oft endet die Wertschätzung an der Realität. Kundinnen und Kunden sind oft nicht bereit, Mehrkosten und Mehraufwand im Zusammenhang mit Nachhaltigkeit zu tragen.

AUSBLICK

Bis auf ein Team, das sich noch im Findungsprozess befindet, fokussieren sich alle befragten KUER-Start-ups ganz auf Profitabilität, Skalierung und vor allem Internationalisierung.

4.2 NRW NIMMT VORREITERROLLE BEI UNTERSTÜTZUNG GRÜNER START-UPS EIN

Mit dem vielfältigen Angebot an Unterstützungsleistungen nimmt Nordrhein-Westfalen eine Vorreiterrolle im bundesweiten Vergleich ein. Dies bestätigt sich in einer Auswertung der Für Gründer-Wettbewerbsdatenbank und weiterer Daten zu landesweiten Innovations- und Gründungswettbewerben. Mit Wettbewerben wie dem KUER Businessplan Wettbewerb, dem Förderwettbewerb Grüne Gründungen.NRW, dem Innovationswettbewerb GreenEconomy.IN.NRW und dem Umweltwirtschaftspreis.NRW bietet Nordrhein-Westfalen gleich vier landesweite Initiativen, die sich gezielt auch an grüne Start-ups richten. Im Gegensatz dazu verfügen andere Bundesländer wie Berlin-Brandenburg mit dem Nachhaltigkeitspreis im BPW-Businessplanwettbewerb (5.000 €), Bayern mit dem PlanB Start-up-Wettbewerb (1. Platz 6.000 €) und Niedersachsen mit dem Klima-Innovationspreis (1. Platz 10.000 €), jeweils über maximal zwei entsprechende Wettbewerbe.

Auch im Bereich der Finanzierungsangebote für grüne Gründungen nimmt Nordrhein-Westfalen eine führende Rolle ein. Diese Einschätzung stützt sich auf Auswertungen der Förderdatenbank des BMWK sowie Untersuchungen der Start-up-Förderprogramme der Förderbanken der Länder und bestätigt sich in den ver-

tieften Interviews mit grünen Start-ups, Expertinnen und Experten. Zwar finden sich in allen Bundesländern themenspezifische Finanzierungsoptionen mit Nachhaltigkeitsbezug, doch eine Start-up-Förderung mit exklusiven Förderkonditionen für grüne Start-ups bietet bisher nur die NRW.BANK mit dem Programm **NRW.SeedCap**. Auch mit der (für eine frühphasige Förderung grüner Start-ups) beträchtlichen Förderhöhe von 800.000 € des Programms **Grüne.Gründungen.NRW** hebt sich das Angebot in Nordrhein-Westfalen im Bundesvergleich ab.

Neben dem bestehenden Angebot sind bereits neue Initiativen für grüne Start-ups in Entwicklung, die auf die Bergung des Transferpotenzials grüner Gründungsaktivitäten an Hochschulen abzielen. Mit dem regionalen Programm **Grünes Gründen Münsterland** ist ein weiteres Programm in der Planung, welches sich auf Wissenstransfer und spezifische Angebote an Hochschulen zur ökologischen Transformation konzentriert.

Zudem plant die Landesregierung, in der bestehenden Hub-Landschaft einen Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit zu legen und damit unter anderem zur besseren Förderung und Unterstützung grüner und sozialer Gründungen beizutragen.

FINANZIERUNGS- UND UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTE

NRW.SeedCap

Durchführender Akteur: NRW.BANK.

Zielgruppe: Start-ups bis 3 Jahre nach Unternehmensgründung.

Förderart: Offene Beteiligung, gemeinsame Finanzierung mit einem Business Angel oder Seed-investor.

Förderhöhe: Bis zu 500.000 €, für Klima- und Umwelttechnikunternehmen bis zu 750.000 €.

ZukunftBIO.NRW

Durchführender Akteur: Projektträger Jülich.

Zielgruppe: Start-ups und KMU.

Förderart: Unterstützung der Transformation zu einer klimaneutralen, nachhaltigen Wirtschaft durch Beschleunigung der Anwendung von Innovationen für Medizin und Klimaschutz.

Förderhöhe: Abhängig vom jeweiligen Förderauftrag.

KUER.NRW

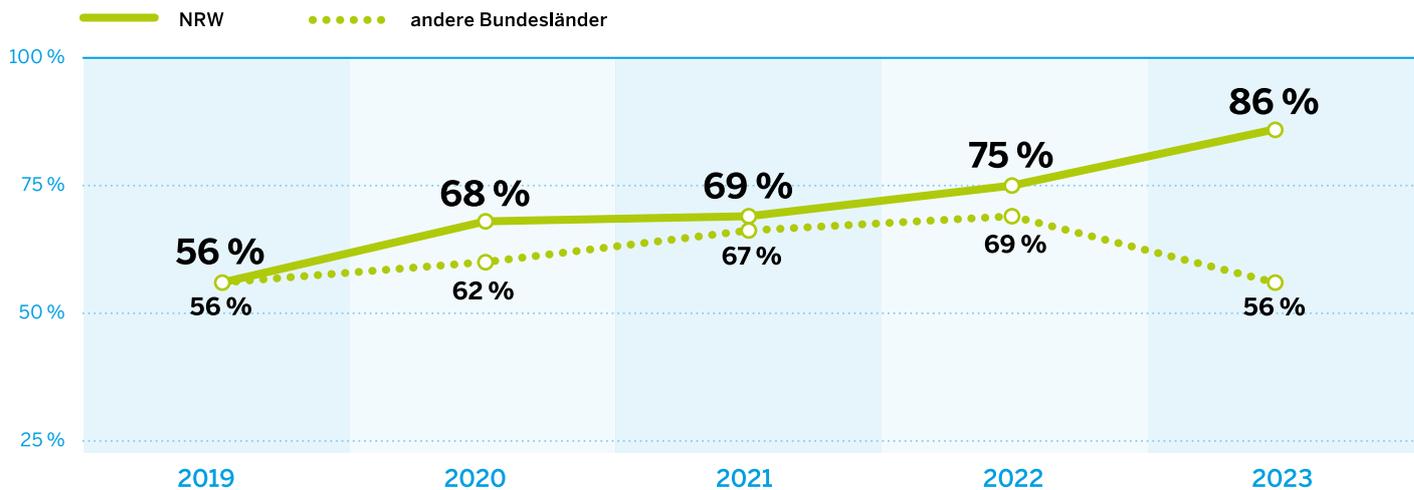
Durchführender Akteur: pro Ruhrgebiet & Business Angels Deutschland e.V.

Zielgruppe: Gründungsinteressierte und Start-ups im Bereich der Umweltwirtschaft.

Förderart:

- **KUER Scouting:** Individuelle Beratung bei den ersten Schritten der Unternehmensgründung.
- **KUER Success:** Individuelles Coaching, Netzwerkzugang und Unterstützung im Gründungsprozess bzw. der Nachgründungsphase und bei der Kapitalsuche.
- **KUER Best-Practice:** Sichtbarkeit und Vernetzung durch Darstellung der Erfolgsgeschichte des Unternehmens in der Öffentlichkeit.

Abb. 8: Anteil der guten bis sehr guten Bewertungen des Start-up Ökosystems am Standort durch grüne Start-ups



Basierend auf Befragung von 410 grünen Start-ups in NRW und 1.657 grünen Start-ups in anderen Bundesländern. Frage: „Entscheidend für den Erfolg von Start-ups sind ein gut funktionierendes regionales Ökosystem und gründerfreundliches Klima. Wie bewertest Du ganz allgemein das Startup-Ökosystem an Deinem Standort?“ Frage: „Wie bewertest Du das Startup-Ökosystem an Deinem Standort im Hinblick auf die folgenden Kriterien?“

4.3 GRÜNES START-UP-ÖKOSystem IN NRW BESONDERS GUT BEWERTET

86 % der grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen bewerteten 2023 ihr regionales Start-up-Ökosystem mit gut oder sehr gut. Damit fällt die Bewertung deutlich besser aus als die Bewertung von nicht-grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen (70 %). Auch die vertiefenden Interviews mit grünen Start-ups aus Nordrhein-Westfalen bestätigen dieses Ergebnis. Diese positive Bewertung wird unter anderem damit begründet, dass grüne Start-ups nicht nur vom breiten klassischen Gründungsunterstützungsangebot profitieren, sondern zusätzlich vom speziell für grüne Start-ups konzipierten Angebot.

Mit einem bemerkenswerten Anstieg von 30 Prozentpunkten seit 2019 erreicht die Bewertung des Ökosystems in Nordrhein-Westfalen 2023 ihren vorläufigen Höhepunkt und hebt sich damit deutlich von dem zuletzt negativen Bundestrend (56 % in 2023) ab.

Dieser kontinuierliche Anstieg in den Umfrageergebnissen deutet darauf hin, dass die speziell auf grüne Start-ups zugeschnittene und stetig wachsende Unterstützung bei der Zielgruppe Anklang findet und den gewünschten Effekt erzielt.

Auch die befragten Expertinnen und Experten bestätigen einstimmig, dass sich die Unterstützung für grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen in den letzten Jahren deutlich verbessert hat. Sie sehen das Ausbaupotenzial nun vorwiegend in Detailverbesserungen.



Wir sollten in das Bestehende vertrauen und nun herausfinden, an welchen Detailschrauben noch gedreht werden muss.

Dr. Roland Kirchhof
Business Angels Netzwerk
Deutschland e.V. (BAND)



Die gute und vielfältige Unterstützung für grüne Start-ups macht NRW zu einem besonders starken Standort.

Sebastian Staiger
E-Lyte Innovations GmbH

4.4 POSITIVE STIMMUNG ZEIGT SICH IN VIELEN BEREICHEN

Die tiefere Auswertung der Daten des Deutschen Startup Monitors zeigt, dass drei Kriterien des Ökosystems von grünen und nicht-grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen besonders häufig positiv bewertet werden: die Nähe zu Universitäten, die Netzwerke mit anderen Start-ups und wirtschaftspolitische Initiativen wie Förderangebote.

Beachtenswert ist die hohe Bewertung der wirtschaftspolitischen Initiativen, die um 18 Prozentpunkte über der Bewertung in anderen Bundesländern liegt. Dies unterstreicht, dass besonders die öffentlichen Unterstützungsangebote in Nordrhein-Westfalen gut bei den Start-ups ankommen.

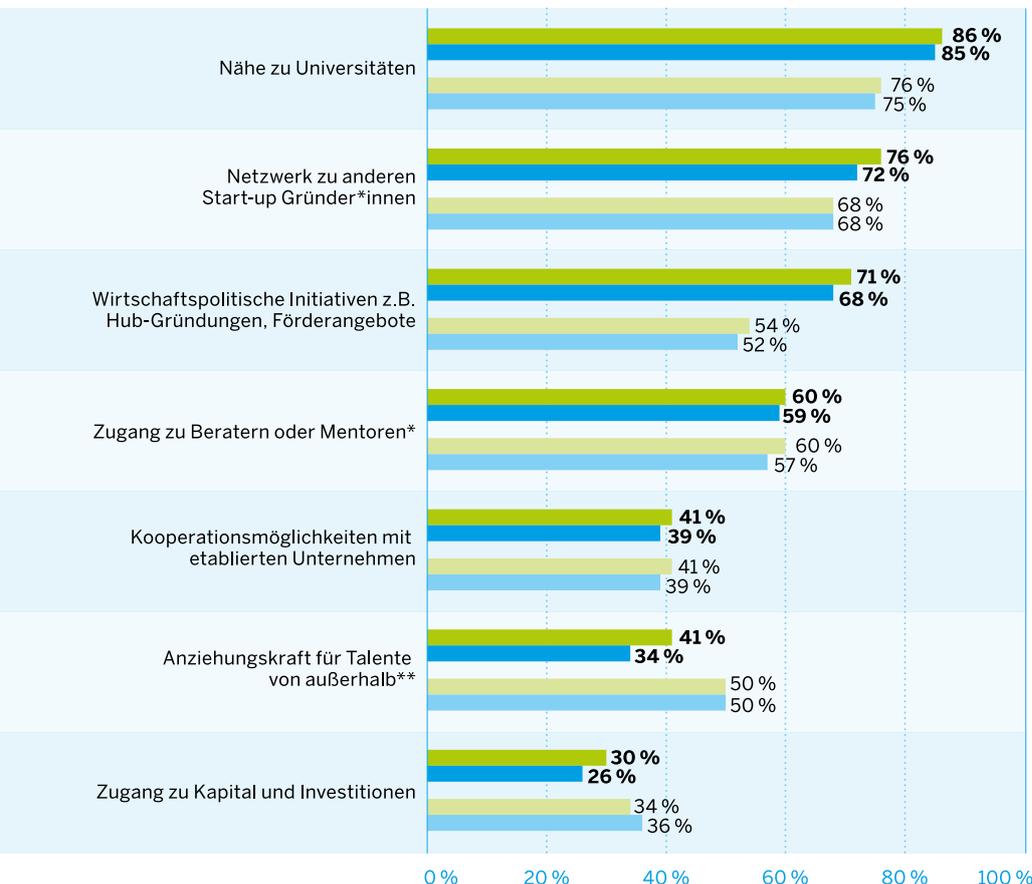
Sowohl grüne Start-ups als auch Expertinnen und Experten bestätigen in den vertiefenden Interviews mehrheitlich, dass die öffentlichen Förderangebote für grüne

Start-ups im Bundesvergleich gut dastehen. Die gut ausgebaute Hochschullandschaft und deren Unterstützung für (grüne) Start-ups werden ebenfalls von beiden Gruppen als wesentliche Standortvorteile hervorgehoben. Weitere oft genannte Standortvorteile umfassen:

- die ausgeprägte Wirtschaftsinfrastruktur mit ihrem großen B2B-Geschäftspotenzial,
- die hohe Bevölkerungsdichte, die direkte B2C-Absatzmärkte bietet,
- sowie die zentrale Lage in Europa, die wichtige Lieferanten- und Logistikvorteile mit sich bringt.

In den vertiefenden Interviews konnte die positive Bewertung der Netzwerke zu anderen Start-ups hingegen nur vereinzelt bestätigt werden. Grundsätzlich sehen sowohl Start-ups als auch Expertinnen und Experten eher einen Mehrbedarf an Vernetzung (vgl. Abschnitt 5.3).

Abb. 9: Bewertung des Start-up Ökosystems am Standort durch grüne Start-ups als gut oder sehr gut



Basierend auf Befragung von 1.402 Start-ups in NRW und 5.796 Start-ups in anderen Bundesländern im Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2023. *Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023. ** Durchschnitt der Jahre 2021 bis 2023. ***Durchschnitt der Jahre 2019 und 2020. Frage: „Wie bewertest Du das Startup-Ökosystem an Deinem Standort im Hinblick auf die folgenden Kriterien?“



Die Lage NRWs als Mittelpunkt Europas und die direkte Nähe zu den Niederlanden und Belgien ist ein großer Vorteil.

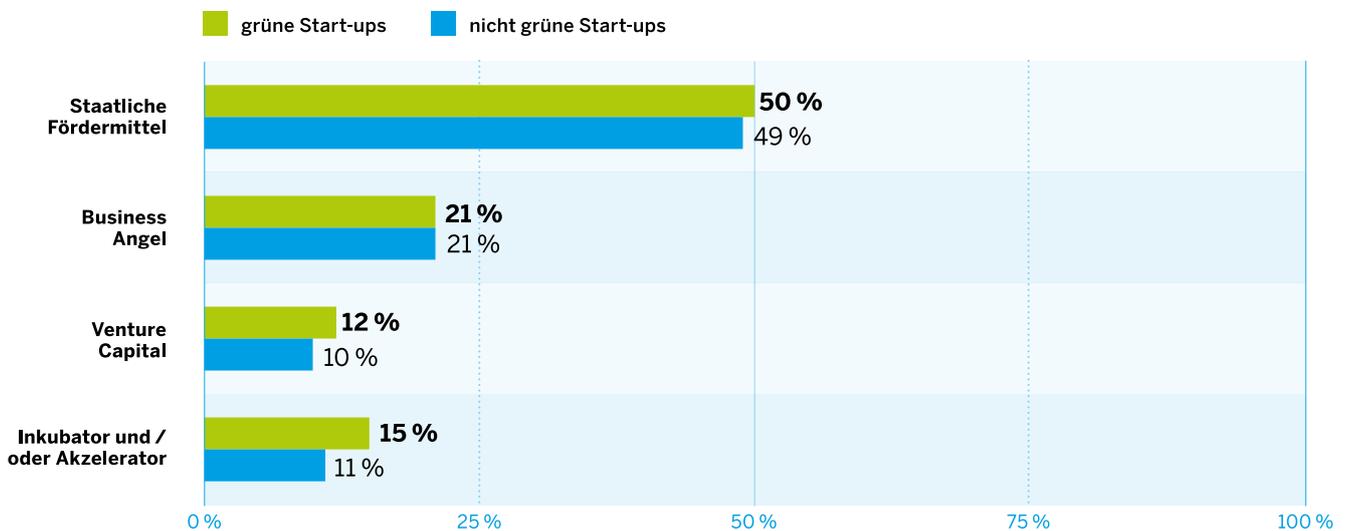
Dr. Caspar Krampe
vGreens Holding GmbH

4.5 GRÜNE START-UPS BEI KAPITALAKQUISE NICHT BENACHTEILIGT

Während im Bundesvergleich nicht-grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen den Zugang zu Kapital und Investitionen deutlich schlechter bewerten, trifft dies auf grüne Start-ups nicht zu. Grüne Start-ups scheinen hier, anders als auf Bundesebene, keine Benachteiligung bei der Finanzierung zu erfahren.

Der Blick auf die erhaltenen Finanzierungsarten bestätigt diese Beobachtung. Während grüne Start-ups bundesweit seltener externes Kapital erhalten als nicht-grüne Start-ups (vgl. Fichter et al. 2023), zeigt sich in Nordrhein-Westfalen keine solche Benachteiligung. Die gezielte Förderung grüner Start-ups durch landesweite Unterstützungsangebote scheint sich positiv auszuwirken.

Abb. 10: Zentrale Finanzierungsarten in NRW



Basierend auf Befragung von 347 grünen Start-ups und 775 nicht-grünen Start-ups im Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023.
Fragen: „Mit welchen Arten von Venture Capital wurde Dein Startup bis heute finanziert?“

5 HERAUSFORDERUNGEN GRÜNER START-UPS IN NRW



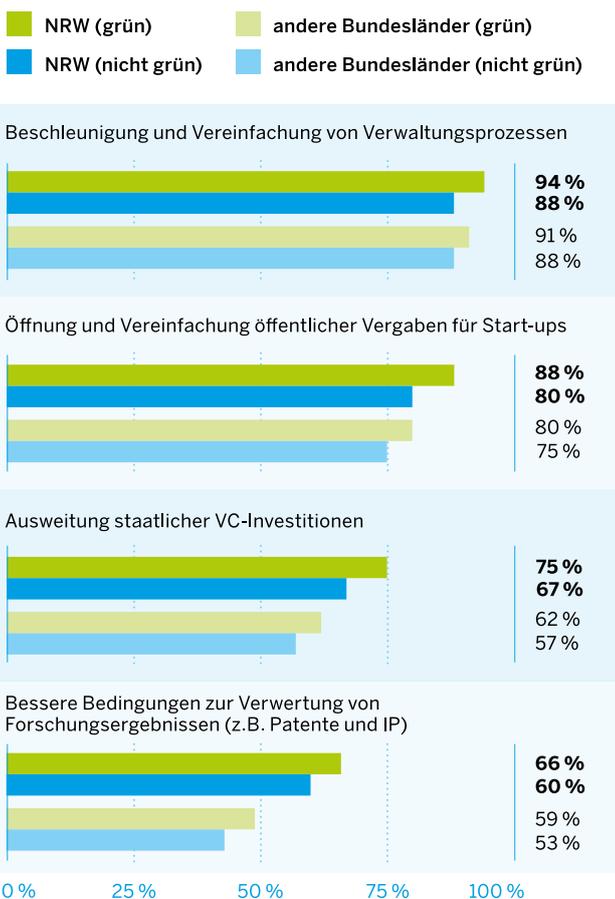
Großskulptur "Tiger and Turtle - Magic Mountain" in Duisburg.

5.1 ANZIEHUNGSKRAFT FÜR TALENTE HERAUSFORDERND

Sowohl grüne als auch nicht-grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen bewerten im Vergleich zu Start-ups in anderen Bundesländern die Anziehungskraft für Talente von außerhalb zurückhaltender (vgl. Abb. Bewertung spezifischer Kriterien für das Start-up-Ökosystem).

Auch in den vertiefenden Befragungen wird die Personalgewinnung bei grünen Start-ups mehrheitlich als eine der größten Herausforderungen genannt. Besonders das Anwerben lokaler IT-Fachkräfte gestaltet sich schwierig – unter anderem aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen. Deshalb wird vereinzelt bereits auf Fachkräfte aus Asien zurückgegriffen.

Abb. 11: Hebel zur Stärkung des Start-up-Ökosystems



Basierend auf Befragung von bis zu 517 Start-ups in NRW und 2.074 Start-ups in anderen Bundesländern im Durchschnitt der Jahre 2022 und 2023. *Basierend auf Daten aus dem Jahr 2022. Fragen: „Als wie wichtig schätzt Du die folgenden Hebel zur Stärkung des deutschen Start-up-Ökosystems ein?“



Wir würden gerne lokal einstellen. Das ist durchaus schwierig, da gute, lokale Leute viel kosten und oft langfristig in bestehenden Jobs gebunden sind.

Silvan Siegrist
Lumoview Building Analytics GmbH



Bürokratieabbau ist das Maß aller Dinge, das müssen wir angehen.

Matthias Thesing
rhinopaq GmbH



Wir haben große Städte und andere öffentliche Institutionen in NRW, das sind wichtige Kunden vor Ort.

Dr. Roland Kirchhof
Business Angels Netzwerk Deutschland e.V. (BAND)

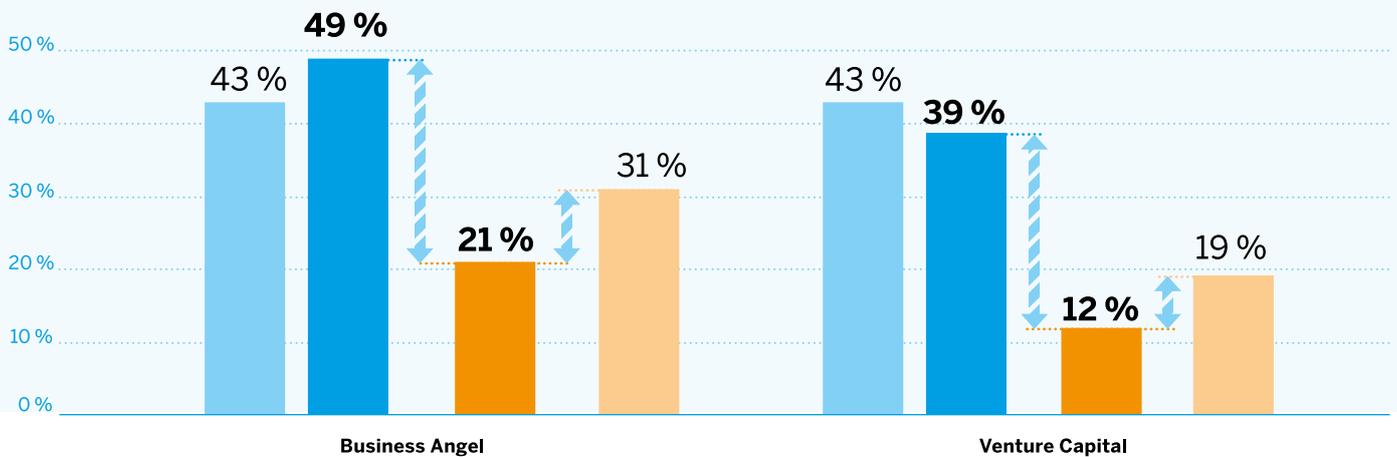
5.2 KOMPLEXE BÜROKRATIE UND ÖFFENTLICHE VERGABE

94 % der grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen sehen die Beschleunigung und Vereinfachung von Verwaltungsprozessen als einen besonders wichtigen Hebel zur Stärkung des Ökosystems. In den vertiefenden Interviews mit grünen Start-ups, Expertinnen und Experten wird hier vielfach die Komplexität und Unübersichtlichkeit der verschiedenen Unterstützungsangebote und deren Beantragung hervorgehoben.

Zudem zeigt sich, dass auch die öffentliche Hand als Kundin relevant ist. 88 % der grünen Start-ups im Land fordern daher die Öffnung und Vereinfachung öffentlicher Vergaben.

Abb. 12: Bevorzugte und erhaltene Finanzierung grüner Start-ups

■ bevorzugt (andere Bundesländer) ■ bevorzugt (NRW) ■ erhalten (NRW) ■ erhalten (andere Bundesländer)



Basierend auf Befragung von 347 grünen Start-ups in NRW und 1.472 grünen Start-ups in anderen Bundesländern im Durchschnitt der Jahre 2020 und 2023. Fragen: „Mit welchen Kapitalquellen wurde Dein Startup bis heute finanziert?“ „Mit welchen Arten von Venture Capital wurde Dein Startup bis heute finanziert?“

5.3 IN NRW FEHLT ES AN RISIKOKAPITAL

Mit 75 % sehen grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen deutlich häufiger die Ausweitung staatlicher Risikokapitalinvestitionen als Hebel – sowohl im Vergleich zu nicht-grünen Start-ups als auch zu grünen Start-ups aus anderen Bundesländern (vgl. Abb. Hebel zur Stärkung des Start-up Ökosystems).

Eine tiefergehende Analyse zeigt eine signifikante Diskrepanz zwischen gewünschten und erhaltenen Finanzierungen durch Business Angels und Venture Capital in Nordrhein-Westfalen. Fast die Hälfte aller grünen Start-ups bevorzugt Business Angel-Finanzierungen, doch nur 21 % konnten diese realisieren.



Während NRW bereits über ein starkes Förderangebot verfügt, gibt es noch zu wenige Investierende und entsprechend wenige Vernetzungsveranstaltungen. Das erschwert den direkten Kontakt mit Investierenden.

Silvan Siegrist, Lumoview Building Analytics GmbH

Bei Venture Capital ist die Lücke noch größer: Nur 12 % der grünen Start-ups erhielten solche Mittel, obwohl 39 % sie bevorzugen.

Im Bundesvergleich ist diese Problematik in Nordrhein-Westfalen besonders ausgeprägt. Dies manifestiert sich im deutlich geringeren Anteil grüner Start-ups, die tatsächlich eine Finanzierung

durch Business Angels (10 Prozentpunkte weniger) oder Venture Capital (7 Prozentpunkte weniger) erhalten.

Diese Diskrepanzen signalisieren eine deutliche Unterversorgung mit Risikokapital, die das Wachstum dieser jungen, innovativen Unternehmen mit Nachhaltigkeitslösungen hemmt.

Die Problematik des fehlenden Risikokapitals bestätigt sich auch in den vertiefenden Interviews. Die befragten grünen Start-ups fordern zur Schließung dieser Lücke mehrheitlich eine höhere Risikobereitschaft von Investierenden, verbesserte Vernetzungsmöglichkeiten mit Investierenden und generell eine höhere Verfügbarkeit von Risikokapital. Ergänzend dazu identifizieren die befragten Expertinnen und Experten vor allem die Akquise neuer Risikokapitalgebender sowie den Ausbau von spezialisierten Business Angel-Netzwerken und Fonds als wichtige Hebel.



Je höher der gesellschaftliche Nutzen der Produkte oder Dienstleistungen eines Start-ups, desto risikobereiter sollte die Regierung bei der Finanzierung sein.

Max Salamon
The Colony – New Urban Living – Holding GmbH

5.4 ENTWICKLUNGSPOTENZIAL BEI KOOPERATIONEN UND VERNETZUNG

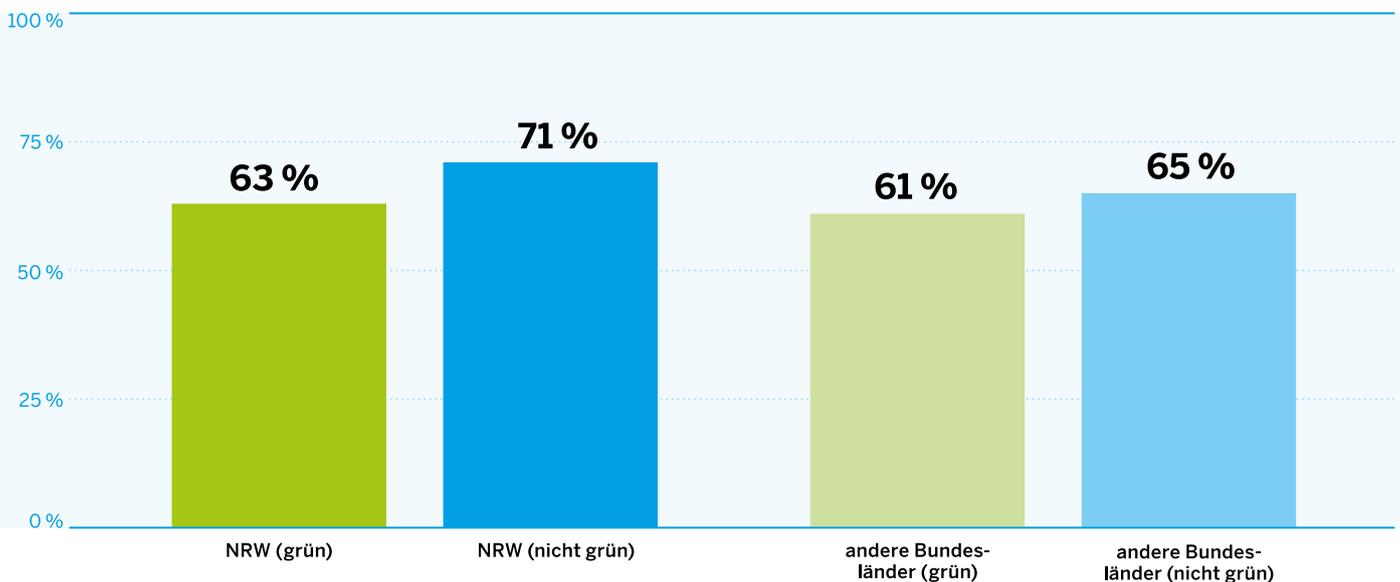
63 % der grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen kooperieren mit etablierten Unternehmen und damit deutlich weniger als in anderen Bundesländern (71 %). Der bundesweite Vorsprung grüner Start-ups bei Kooperationen gegenüber nicht-grünen Start-ups findet sich nicht in Nordrhein-Westfalen.

In den vertiefenden Start-up-Interviews zeigt sich deutlich, dass generell mehr Vernetzung gewünscht wird. Das

betrifft sowohl die Vernetzung mit etablierten Unternehmen als auch mit anderen Start-ups und potenziellen Investorinnen und Investoren.

Angesichts der starken Wirtschaft in Nordrhein-Westfalen erkennen einige der befragten Expertinnen und Experten erhebliches Potenzial für mehr Vernetzung und den weiteren Ausbau von Kooperationen mit etablierten Unternehmen.

Abb. 13: Anteil Start-ups, die mit etablierten Unternehmen kooperieren



Basierend auf Befragung von 927 Start-ups in NRW und 3.897 Start-ups in anderen Bundesländern im Durchschnitt der Jahre 2020 bis 2023.
Frage: „Kooperiert Dein Startup mit anderen Start-ups, etablierten Unternehmen und/oder wissenschaftlichen Einrichtungen?“



Das Ökosystem für grüne Gründungen in NRW könnte von einer stärkeren Vernetzung und mehr Kooperationen zwischen Unternehmen und etablierten Institutionen erheblich profitieren.

Dr. Caspar Krampe
vGreens Holding GmbH





6 **HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN** FÜR POLITIK UND START-UP- UNTERSTÜTZUNG

6.1 VERNETZUNG ZUR ETABLIERTEN NRW-WIRTSCHAFT FÖRDERN UND ZUGANG ZU RISIKOKAPITAL STÄRKEN

Nordrhein-Westfalen ist ein starker Wirtschaftsstandort mit vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie international agierenden Großkonzernen wie *Bay-er*, *Deutsche Post DHL*, *Deutsche Telekom*, *E.ON*, *Henkel* und *thyssenkrupp*. Die identifizierten Lücken bei Kooperationen mit etablierten Unternehmen zeigen jedoch, dass das vorhandene Potenzial zur Vernetzung grüner Start-ups bisher nicht ausgeschöpft wird. Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist die Versorgung von Start-ups mit Risikokapital zudem weiter ausbaufähig.



Insbesondere durch die hohe Bevölkerungs-, Unternehmens- und Forschungsdichte in NRW lässt sich der Austausch und die Vernetzung weiter schärfen und bündeln und so zu einem Alleinstellungsmerkmal NRWs entwickeln.

Prof. Dr. Nadine Pratt, FOM Hochschule für Oekonomie und Management

Die befragten Expertinnen und Experten sehen für Nordrhein-Westfalen vor allem folgende Hebel zur Hebung des landesweiten Vernetzungs- und Finanzierungspotenzials:

So sollten **bestehende und zukünftige Vernetzungsinitiativen gestärkt** werden, wie beispielsweise

KUER Parcours NRW, das *Green Venture Forum*, das *Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft (KNUW)* sowie landesgeförderte Hub-Aktivitäten. Zu den Aufgaben entsprechender Initiativen gehören Mentoring-Programme, Aufbau und Pflege von Netzwerkplattformen sowie die Ausrichtung branchenspezifischer Veranstaltungen zur Vernetzung grüner Start-ups mit etablierten Unternehmen wie Demo-Days, Hackathons und Matchmaking-Events.

Zudem sehen die befragten Expertinnen und Experten im Bundesvergleich ein zu hebendes Vernetzungs- und Finanzierungspotenzial im **Aufbau branchenspezifischer Business Angel-Initiativen** für grüne Start-ups. Beim Aufbau neuer Initiativen kann sich Nordrhein-Westfalen an erfolgreichen Modellen anderer Länder wie dem bayrischen *BayStartUP* orientieren. Dabei sollten Business Angel-Initiativen neben der Vernetzung und dem Matchmaking über Veranstaltungen und Marktplätzen auch Weiterbildungen für Start-ups und Investierende anbieten. Der Adressatenkreis sollte Vertreterinnen und Vertreter etablierter Unternehmen, Akteure der Frühphasenfinanzierung (z.B. *NRW.BANK*) sowie branchenerfahrene Expertinnen und Experten umfassen. Dadurch kann die wirtschaftliche Stärke des Standorts Nordrhein-Westfalen optimal genutzt, die Attraktivität des Standorts für Start-ups und Investierende von außerhalb erhöht und der Zugang zu Risikokapital für grüne Start-ups gestärkt werden.

6.2 KLIMASCHUTZPOTENZIAL GRÜNER START-UPS HEBEN

Wie gezeigt wurde, weisen grüne Start-ups ein beträchtliches Potenzial auf, zur Erreichung der Klimaschutzziele Nordrhein-Westfalens beizutragen. Start-ups mit besonders hohem **Transformationspotenzial** müssen **frühzeitig identifiziert und gezielt unterstützt werden**. Gleichzeitig steigt durch die Debatten um Greenwashing und die zunehmend nachhaltigkeitsorientierten Due-Diligence-Anforderungen der Druck auf Start-ups, ihre erwartete Wirkung mit Daten und Fakten auch belegen zu können. Daher reicht es bei der Finanzakquise bereits heute für Start-ups nicht mehr aus, sich Nachhaltigkeitsziele zu setzen – diese müssen durch datengestützte Wirkungsmessungen und gezielte Optimierungsmaßnahmen begleitet werden.

Die Aufgabe des landesweiten Unterstützungssystems ist es, **Start-ups die notwendigen Kompetenzen zu vermitteln**, um ihre potenziellen und tatsächlichen Wirkungen zu bestimmen, sich handlungsorientiert mit diesen auseinanderzusetzen, und Optimierungsmaßnah-

men durchzuführen und ihr wirtschaftlich-ökologisches Skalierungspotenzial zu erschließen. Dies kann durch gezielte Schulungen und Beratungsangebote erreicht werden, die an bestehende Unterstützungsprogramme wie dem *Gründungsstipendium.NRW*, *NRW.SeedCap* oder *KUER.NRW* angegliedert werden.

Dabei kann auf technologischen Entwicklungen und neuen **Tools zur Wirkungsmessung** aufgebaut werden, die sich in den letzten Jahren den Herausforderungen fehlender historischer Daten und begrenzter zeitlicher und finanzieller Ressourcen von Start-ups angenommen haben. Die im Rahmen des Projekts ‚*Score4Impact*‘ entwickelte und auch in dieser Studie angewendete Methode der Wirkungsmessung und Potenzialabschätzung ist ein vielversprechender Ansatz, der von Start-ups, Investierenden und anderen Stakeholdern genutzt werden kann. Der ‚*GHG & Impact Estimator*‘ und das ergänzende ‚*ESG-Starter-Tool*‘ stehen Start-ups und Interessierten kostenlos zur Verfügung.

6.3 EINZIGARTIGES UNTERSTÜTZUNGSANGEBOT AUSBAUEN UND ATTRAKTIVITÄT STEIGERN

Die umfassende Bestandsaufnahme hat gezeigt, dass Nordrhein-Westfalen eine große und einzigartige Angebotsvielfalt für grüne Start-ups bietet und damit im Bundesvergleich eine Vorreiterrolle einnimmt. Dass das Land auf dem richtigen Weg zur Etablierung eines herausragenden Start-up-Ökosystems ist, wird durch die überdurchschnittlich positiven Bewertungen des Unterstützungssystems durch grüne Start-ups bestätigt.

Während die stetig zunehmende Vielfalt an Unterstützungsakteuren und -angeboten für grüne Start-ups zu begrüßen ist, führt dieser Trend zu einer steigenden Intransparenz. In den Interviews mit Start-ups sowie Expertinnen und Experten zeigt sich, dass viele spezifische Unterstützungsprogramme, abgesehen von einigen renommierten, noch zu wenig bekannt sind. Zwar bieten Übersichtsseiten wie accelerate.NRW und Gründen.NRW bereits Filtermöglichkeiten für nachhaltigkeitsorientierte Zielgruppen, doch gerade spezifische Unterstützungsmaßnahmen für grüne Start-ups sollten umfassender und transparenter **kommuniziert** werden.



Die Vielzahl an Förderprogrammen in NRW ist wegweisend, jedoch sind Sichtbarkeit und Kommunikation der Angebote ausbaufähig und könnten durch einen speziellen Finanzierungsleitfaden für grüne Start-ups verbessert werden.

Lea Schücking
Shards GmbH



Daneben ist die Vermeidung von Doppelstrukturen sowie eine enge **Verzahnung der Unterstützungsangebote** entscheidend. Dafür sollte das breite Unterstützungsangebot in eine ganzheitliche Förderstrategie auf Landesebene eingebettet werden, beispielsweise in



Es ist wichtig, dass wir uns in der Gründungspolitik und -förderung abstimmen, um gemeinsame Ziele festzulegen und eine optimale Zusammenarbeit sicherzustellen.

Dr. Thomas Großmann
Projektträger Jülich



Form einer Landesstrategie für grüne Gründungen. Eine darin verankerte zentrale Institution könnte die sinnvolle Verzahnung der Unterstützungsangebote sicherstellen, die Förderlandschaft sichtbar machen und als erste Anlaufstelle für grüne Start-ups fungieren.

Während das Unterstützungssystem generell sehr positiv bewertet wird, zeigt sich auch der Wunsch von Start-ups nach einer bürokratieärmeren Ausgestaltung von Unterstützungsprozessen: 94 % der grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen sehen die Beschleunigung und Vereinfachung von Verwaltungsprozessen als besonders wichtigen Hebel zur Stärkung des Ökosystems. Die befragten Start-ups sowie Expertinnen und Experten schlagen hierfür wiederholt die Vereinfachung der Antragsverfahren und die Schaffung zusätzlicher Unterstützungsformate während der Antragstellung vor.

Mit Bürokratiebelastungen und Vereinfachungspotenzialen von Landesförderprogrammen hat sich der Normenkontrollrat Baden-Württemberg (2022, S. 2) befasst. Empfohlen wurde u. a. die leichtere Zugänglichkeit von Informationen (z.B. zu De-minimis Regelungen und Steuerthemen) sowie beschleunigte Förderverfahren. Welche konkreten Maßnahmen sich zur Vereinfachung der Förderprogramme in Nordrhein-Westfalen eignen, sollte in einer eigenständigen Untersuchung angestrebt werden.

6.4 NACHHALTIGKEIT ALS ERFOLGSFAKTOR IN KLASSISCHEN UNTERSTÜTZUNGSANGEBOTEN

Mit einem Anteil von 30 % grüner Start-ups liegt Nordrhein-Westfalen im Bundesdurchschnitt. Dies bedeutet jedoch, dass mehr als zwei Drittel der Start-ups bisher nicht der Green Economy zugeordnet werden können. Um die Transformation hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft zu beschleunigen, sollten **Nachhaltigkeitsaspekte stärker in klassische Unterstützungsangebote verankert** werden. So wird es beispielsweise bereits im Beteiligungsprogramm NRW.SeedCap gehandhabt. Und die Angebote des Programms „EFRE-NRW“ werden diesbezüglich weiter ausgebaut (CDU NRW & Bündnis 90 Die Grünen 2022, S. 133). Dadurch können auch Start-ups, die Nachhaltigkeit bisher nicht im Blick haben, für deren Notwendigkeit und Erfolgspotenziale sensibilisiert werden und ihre Zukunftsaussichten sowie Chancen bei Geldgebenden verbessern.

Insbesondere an Hochschulen, deren Unterstützung sich für Start-ups in Nordrhein-Westfalen als besonders bedeutsam herausgestellt hat, besteht erhebliches Entwicklungspotenzial für die Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten. Zukünftig sollten gezielt nachhaltigkeitsbezogene Beratungs-, Coaching- und Vernetzungsangebote aufgebaut werden – sowohl im Transferbereich als auch in der Lehre.



Nachhaltigkeitsaspekte sind für alle Start-ups relevant und sollten auch in die klassische Gründungsunterstützung integriert werden, beispielsweise durch die Nutzung des Sustainable Business Model Canvas.

Lea Kipper

REACH EUREGIO-Start-up Center,
Universität & FH Münster



Um klassische Start-ups bei der Berücksichtigung und Implementierung von Nachhaltigkeitsaspekten zu unterstützen, kann eine Vielzahl an bereits entwickelten Formaten und Tools genutzt werden. Eine umfassende Übersicht bietet bspw. der Leitfaden „**Erfolgsfaktor Nachhaltigkeit bei Start-ups – Nachhaltigkeitsvermittlung in Start-up Unterstützerprogrammen**“.

7. METHODIK

7.1 QUANTITATIVE DATENERHEBUNG UND AUSWERTUNG

Die quantitativen Auswertungen basieren auf den Daten der Deutschen Startup Monitore der Jahre 2018 bis 2023, herausgegeben vom Bundesverband Deutsche Startups e. V. in Zusammenarbeit mit der Universität Duisburg-Essen und PwC Deutschland. Sie orientieren sich methodisch am Green Startup Monitor, der seit 2019 vom Borderstep Institut und dem Bundesverband Deutsche Startups e. V. auf Basis dieser Daten durchgeführt wird. Details zur Datenerhebung sind im Deutschen Startup Monitor 2023 nachzulesen (Kollmann et al. 2023, S. 58).

Die für die Analyse verwendeten Datensätze umfassen 8.960 bereinigte Antworten von Start-ups, die zwischen null und zehn Jahre alt sind und entweder durch (geplantes) Wachstum oder durch hohe Innovativität auffallen. Zudem wurden nur Start-ups mit in die Untersuchung einbezogen, die klar als grün oder nicht-grün klassifiziert werden konnten. Von diesen Antworten sind 1.740 den Start-ups aus Nordrhein-Westfalen zuzuordnen. Da die Stichprobe auf einer Selbstselektion durch die kontaktierten Gründungsteams und leitenden Angestellten basiert, sind die Ergebnisse nur eingeschränkt auf die Grundgesamtheit aller Start-ups in Nordrhein-Westfalen bzw. Deutschland übertragbar.

Ein Vergleich der jährlichen Stichprobengröße des Deutschen Startup Monitors von etwa 1.800 bis 2.000 Start-ups mit der vom Borderstep Institut ermittelten Gesamtzahl von rund 24.000 Start-ups in Deutschland im Jahr 2021

ABGRENZUNG GRÜNE / NICHT-GRÜNE START-UPS

Jene Start-ups wurden als grün kategorisiert, die folgende Filterfrage und Plausibilitätsprüfungen I und II wie nachstehend beantwortet haben.

(1) Filterfrage:

„Unsere Produkte/ Dienstleistungen lassen sich der Green Economy zuordnen, weil sie gezielt einen Beitrag zum Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz leisten.“

- Stimme zu / stimme voll und ganz zu.

(2) Plausibilitätsprüfung I:

„Welche Unternehmensstrategien sind für dein Startup aktuell wichtig? Eine positive gesellschaftliche oder ökologische Wirkung erzielen.“

- Eher wichtig / sehr wichtig.

(3) Plausibilitätsprüfung II:

„Bitte beurteile die folgenden Aussagen hinsichtlich der Performance deines Start-ups: Wir integrieren ökologische und/ oder gesellschaftliche Wirkung in unsere Key Performance Indikatoren (KPIs).“

- Stimme zu / stimme voll und ganz zu.

(vgl. Kapitel 7.3) bestätigt, dass die hier untersuchte Stichprobe einen relevanten Anteil der Start-up-Grundgesamtheit repräsentiert. Aufgrund dieser hohen Anzahl an befragten Start-ups sowie der breiten Streuung durch eine Vielzahl an Netzwerkpartnerinnen und -partnern, erlauben die Befragungsdaten aussagekräftige Rückschlüsse auf die Start-up-Szene in Nordrhein-Westfalen.

7.2 QUALITATIVE DATENERHEBUNG UND AUSWERTUNG

Im Rahmen einer Desk- und Literaturrecherche wurde zunächst eine Bestandsaufnahme des Förder- und Unterstützungssystems für grüne

Start-ups in Nordrhein-Westfalen vorgenommen und um einen Bundesvergleich erweitert.

Zur Vertiefung und Validierung von Bestandsaufnahme und quantitativer Erhebung wurde zudem eine Interviewreihe durchgeführt. Hierfür wurden im April und Mai 2024 insgesamt 14 Interviews geführt und systematisch ausgewertet.

Sieben der Interviews erfolgten mit Expertinnen und Experten für die Förderung und Unterstützung grüner Start-ups. Bei der Auswahl wurde darauf geachtet, dass die Befragung Personen umfasst, die mit dem landesweiten und bundesweiten Unterstützungssystem vertraut sind und dass die Befragten möglichst viele Bereiche der Unterstützungslandschaft abdecken. So wurden Expertinnen und Experten unter

anderem aus den folgenden Bereichen befragt:

- Förder- und Finanzierungsinstitutionen
- Gründungsunterstützung
- Umweltministerium
- Hochschulen

Darüber hinaus wurden sieben Gründerinnen und Gründer grüner Start-ups befragt. Kriterien für die Auswahl der Start-ups waren die einheitlich vorgestellte Definition ‚grüner Start-ups‘, der Unternehmensstandort in Nordrhein-Westfalen, ausreichende Gründungserfahrung sowie eine breite Abdeckung der Umweltwirtschaft. Es wurden Start-ups aus den folgenden Teilbereichen der Umweltwirtschaft befragt:

- Materialien, Materialeffizienz und Ressourcenwirtschaft
- Umweltfreundliche Landwirtschaft
- Umweltfreundliche Energiewandlung, -transport und -speicherung
- Umweltfreundliche Mobilität
- Energieeffizienz und Energieeinsparung

In den leitfadengestützten Online-Interviews wurden die Start-ups und Expertinnen und Experten zu ihren Einschätzungen und Erfahrungen bezüglich der Wirksamkeit sowie den Verbesserungspotenzialen öffentlicher Förder- und Unterstützungsprogramme für grüne Start-ups in Nordrhein-Westfalen befragt. Die Auswertung der Interviews erfolgte durch eine qualitative Inhaltsanalyse.

7.3 ABSCHÄTZUNG DES KLIMASCHUTZ- POTENZIALS

Im Folgenden wird das Verfahren zur Abschätzung des Klimaschutzpotenzials grüner Start-ups in Nordrhein-Westfalen in drei Schritten erläutert.

Schritt 1: Identifikation und Auswahl repräsentativer grüner Start-ups

Die Berechnung des Klimaschutzpotenzials wurde auf die Teilgruppe der transformationsorientierten grünen Start-ups beschränkt. Diese Start-ups streben sowohl signifikante ökologische oder gesellschaftliche Wirkung als auch schnelles Wachstum und einen hohen Marktanteil an. Die Fokussierung auf diese Gruppe erfolgte, da sie eine präzisere Auswahl geeigneter Start-ups ermöglicht, den Selektionseffekt reduziert und somit die Genauigkeit der Abschätzung erhöht. In einem systematischen Prozess wurden 20 geeignete Start-ups ausgewählt, die (a) sich als innovatives und wachstumsorientiertes Start-up klassifizieren lassen, (b) grün und transformationsorientiert sind und (c) eine große Bandbreite ökologischer Geschäftsbereiche in Nordrhein-Westfalen repräsentieren. Davon erklärten sich schließlich neun Start-ups bereit, an einer kooperativen Abschätzung des Klimaschutzpotenzials ihrer Produkte und Dienstleistungen teilzunehmen.

Schritt 2: Ermittlung des durchschnittlichen Klimaschutzpotenzials pro Start-up

In enger Abstimmung zwischen den Start-ups und dem Wissenschaftsteam wurde für jedes dieser Start-ups eine datengestützte Abschätzung des Klimaschutzpotenzials vorgenommen. Diese unternehmensspezifische Berechnung erfolgte mithilfe des vom Borderstep Institut entwickelten „GHG & Impact Estimator“. Dieses Tool ermöglicht es, die potenziellen Klimaschutzbeiträge einzelner Start-ups abzuschätzen, indem es die Emissionsunterschiede im Vergleich zu konventionellen Lösungen ermittelt und diese mit den Wachstumserwartungen der Start-ups kombiniert.

Die detaillierte Beschreibung der zugrundeliegenden Methodik findet sich im Hintergrundpapier von Grothey et al. (2024).

Die Mehrheit der untersuchten Start-ups weist ein Klimaschutzpotenzial im Bereich von 5.000 bis 50.000 Tonnen CO₂e pro Jahr auf. Es ist realistisch anzunehmen, dass sich hauptsächlich solche Start-ups für die Berechnungen zur Verfügung gestellt haben, die ein hohes Wirkungspotenzial erwarten und einen besonderen Fokus auf Klimaschutz legen. Diese Annahme kann jedoch nicht für alle transformationsorientierten grünen Start-ups gleichermaßen getroffen werden, da manche von ihnen andere Schwerpunkte im Natur- und Umweltschutz setzen. Um den damit verbundene Selektionsfehler angemessen zu berücksichtigen, wurde bei der Hochrechnung nicht der Mittelwert aller neun untersuchten Start-ups verwendet, sondern ein deutlich konservativerer Wert von 30.000 Tonnen CO₂e als jährliches Klimaschutzpotenzial pro transformationsorientiertem grünen Start-up angesetzt.

Schritt 3: Extrapolation des Klimaschutzpotenzials auf Nordrhein-Westfalen

Für die Abschätzung des Klimaschutzpotenzials der gesamten Gruppe der transformationsorientierten grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen ist es notwendig, deren genaue Anzahl zu kennen.

Ausgangspunkt für dessen Berechnung ist die Gesamtzahl aller Start-ups in Deutschland. Basierend auf den KfW-Start-up-Reports (2018, 2022) und Berechnungen des Borderstep Instituts wird für das Jahr 2021 von insgesamt etwa 24.000 Start-ups (innovativ und wachstumsorientiert, Alter bis zehn Jahre) in Deutschland ausgegangen. Diese setzen sich aus 16.000 Start-ups zusammen, die im Alter von bis zu fünf Jahren sind und deren Anzahl auf Grundlage des KfW Gründungsmonitors für 2021 ermittelt wurde (Metzger, 2024). Weitere rund 8.000

Start-ups sind zwischen fünf und zehn Jahren alt, ermittelt vom Borderstep Institut anhand von Daten des Statistischen Bundesamtes zur Unternehmensdemografie und Berechnungen des Instituts für Mittelstandsforschung (IfM) zu Überlebensraten von Existenzgründungen mit abhängig Beschäftigten.

Unter der Annahme, dass bundesweit 29 % der Start-ups als grün klassifiziert werden können und 20 % dieser grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen angesiedelt sind (siehe Kapitel 3.1 und 3.2), lässt sich die Gesamtzahl der grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen auf etwa 1.400 schätzen. Von dieser Gruppe sind 31 % der Start-ups transformationsorientiert (siehe Kapitel 3.2). Somit kann von etwa 430 transformationsorientierten grünen Start-ups in Nordrhein-Westfalen ausgegangen werden.

Die abschließende Extrapolation des Klimaschutzpotenzials auf ganz Nordrhein-Westfalen erfolgt durch Multiplikation der Anzahl transformationsorientierter grüner Start-ups mit dem ermittelten durchschnittlichen Potenzial zur Reduktion von Treibhausgasemissionen.

Aufgrund der Neuartigkeit des Berechnungsansatzes, der Verfügbarkeit von Daten und der Komplexität der Klimawirkungen basiert die Abschätzung des Klimaschutzpotenzials auf einigen Annahmen und Vereinfachungen. Die Ergebnisse sind daher keine exakt berechneten Werte, sondern eine erstmalige Abschätzung der Größenordnung des theoretisch erreichbaren Klimaschutzpotenzials transformationsorientierter grüner Start-ups.

QUELLEN

CDU NRW & Bündnis 90 Die Grünen (2022). Zukunftsvertrag für Nordrhein-Westfalen - Koalitionsvereinbarung von CDU und GRÜNEN 2022–2027.

https://www.cdu-nrw.de/sites/www.neu.cdu-nrw.de/files/zukunftsvertrag_cdu-grune.pdf

Fichter, K. & Olteanu, Y. (2021). Green Startup Monitor 2021. Berlin: Borderstep Institut, Bundesverband Deutsche Start-ups e. V.

<https://www.borderstep.de/projekte/green-startup-monitor/>

Fichter, K., Olteanu, Y., Hirschfeld, A., Walk, V. & Gilde, J. (2023). Green Startup Monitor 2023. Berlin: Borderstep Institut, Bundesverband Deutsche Start-ups e. V.

<https://www.borderstep.de/projekte/green-startup-monitor/>

Fichter, K., Olteanu, Y., Hirschfeld, A., Walk, V., Gilde, J., Grothey, T. & Neumann, T. (2024). Green Startup Monitor 2024. Berlin: Borderstep Institut, Bundesverband Deutsche Start-ups e. V.

<https://www.borderstep.de/projekte/green-startup-monitor/>

Fichter, K., Weiß, R., Bergset, L., Clausen, J., Hein, A. & Tiemann, I. (2014). Analyse des Unterstützungssystems für grüne Unternehmensgründungen in Deutschland: Endbericht zu Arbeitspaket 2.1 im Vorhaben ›StartUp-4ClimateX. Universität Oldenburg, Borderstep Institut Berlin.

Grothey, T., Trautwein, C. & Fichter, K. (2024). Nachhaltigkeitsbewertung von Start-ups mit dem ESG-Starter und dem GHG & Impact Estimator. Methodik & Benchmarking neuer digitaler Bewertungstools. Berlin: Borderstep Institut & ImpactNexus.

<https://www.borderstep.de/publikation/grothey-t-trautwein-c-fichter-k-2024-nachhaltigkeitsbewertung-von-start-ups-mit-dem-esg-starter-und-dem-ghg-impact-estimator-hintergrundpapier-berlin-borderstep-institut/>

IfM (o.J.). Überlebensrate der Unternehmen 1 bis 5 Jahre nach der Gründung lt. Unternehmensregister: Überlebensraten der Unternehmen der Gründungskohorten 2015 bis 2019 nach Beschäftigtengrößenklassen. Bonn: Institut für Mittelstandsforschung (IfM).

Metzger, G. (2018). KfW-Start-up-Report 2018. Frankfurt am Main: KfW Bankengruppe.

Metzger, G. (2022). KfW-Start-up-Report 2022. Frankfurt am Main: KfW Bankengruppe..

Metzger, G. (2024). Anzahl von Start-ups in Deutschland in 2021 im Alter bis 5 Jahren, ermittelt auf Basis des KfW-Start-up-Monitors 2022, persönliche schriftliche Mitteilung vom 21.05.2024.

Normenkontrollrat Baden-Württemberg (2022). Vereinfachung von Landesförderprogrammen - Empfehlungsbericht des Normenkontrollrats Baden-Württemberg. Stuttgart: Staatsministerium Baden-Württemberg. https://www.normenkontrollrat-bw.de/fileadmin/_normenkontrollrat/PDFs/Empfehlungsberichte_und_Positionspapiere/NKR_Vereinfachung_von_Landesfoerderprogrammen.pdf

RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung e.V. (2024). Zukunftsjob-Report 2024. Essen: Regionalverband Ruhr (Hrsg.).

UBA. (2023). Rekordeinnahmen im Emissionshandel: Über 13 Milliarden Euro für den Klimaschutz. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/rekordeinnahmen-im-emissionshandel-ueber-13>

Volkman, C., Fichter, K., Klofsten, M. & Audretsch, D. (2021). Sustainable entrepreneurial ecosystems: an emerging field of research. Small Business Economics 56(3), 1047–1055.

<https://doi.org/10.1007/s11187-019-00253-7>



Herausgeber

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des
Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf, Referat Öffentlichkeitsarbeit

Fachredaktion:

Referat VIII B 4: Umweltwirtschaft / Green Economy,
Gründungs- und Innovationsförderung

Eine Studie des Borderstep Institut für Innovation und
Nachhaltigkeit gGmbH, Berlin



BORDERSTEP INSTITUT
für Innovation und Nachhaltigkeit
Wissen, das bewegt

Autorenschaft

Dr. Thomas Neumann
Alexandra Widrat
Tim Grothey
Prof. Dr. Klaus Fichter

Datenpartner

Bundesverband Deutsche Startups e. V.



**STARTUP
VERBAND**

Stand: August 2024

Gestaltung

Alexander Kruschinski
alexanderkruschinski.de

Bildnachweise

Titel © AdobeStock / kora_sun;
S. 3 © Mark Hermenau / MUNV, Minister Oliver Krischer;
S. 6 © AdobeStock / Jrgen;
S. 9 © AdobeStock / Zaleman (KI-generiert);
S. 15 © AdobeStock / thorstenstark;
S. 16 © AdobeStock / Anastasiia (KI-generiert);
S. 24 © Nikolay Dimitrov / Duisburg Kontor;
S. 28 © AdobeStock / naka